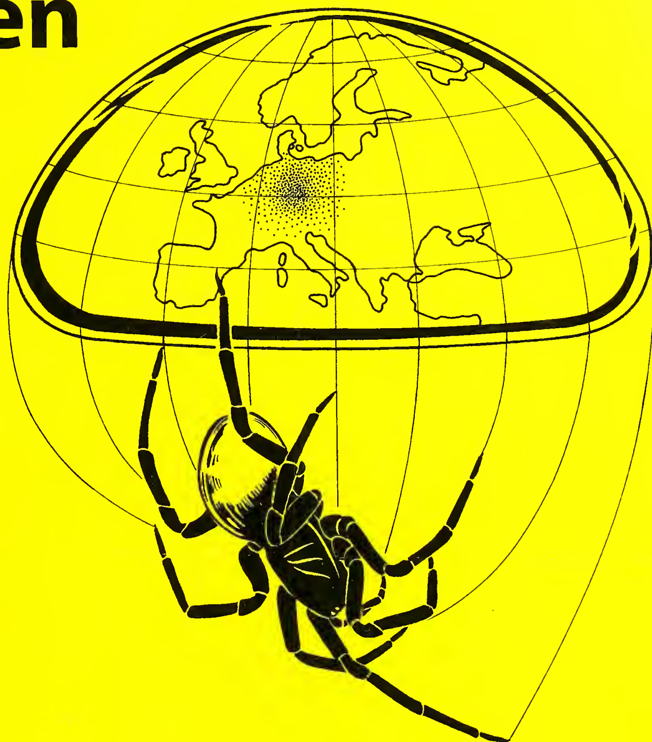
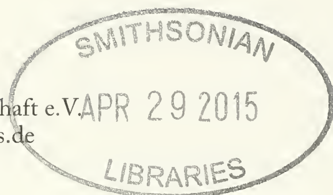
Arachnologische Mitteilungen



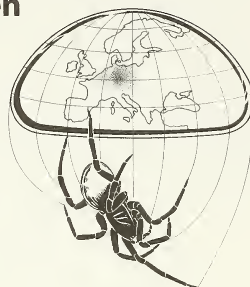
Heft 38 **Nürnberg, Dezember 2009**

ISSN 1018 - 4171 www.AraGes.de/aramit

Herausgeber:
Arachnologische Gesellschaft e.V.
URL: http://www.AraGes.de



Arachnologische
Mitteilungen



Schriftleitung:
Theo Blick, Forschungsinstitut Senckenberg,
Entomologie III, Projekt Hessische Naturwaldreservate, Senckenberganlage 25,
D-60325 Frankfurt/M., E-Mail: theo.blick@senckenberg.de, aramit@theoblick.de

Dr. Oliver-David Finch, Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg,
Fk 5, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften, AG Biodiversität und
Evolution der Tiere, D-26111 Oldenburg, E-Mail: oliver.d.finch@uni-oldenburg.de

Erscheinungsweise:
Pro Jahr 2 Hefte. Die Hefte sind laufend durchnummeriert und jeweils abgeschlossen paginiert.
Der Umfang je Heft beträgt ca. 50 Seiten. Erscheinungsort ist Nürnberg. Auflage 450 Exemplare
Druck: Florian Isensee GmbH, Oldenburg.

Autorenhinweise/Instructions for authors:
bei der Schriftleitung erhältlich, oder unter der URL: http://www.arages.de/aramit/

Bezug:
Im Mitgliedsbeitrag der Arachnologischen Gesellschaft enthalten (25 Euro, Studierende 15 Euro pro Jahr), ansonsten beträgt der Preis für das Jahresabonnement 25 Euro. Die Kündigung der Mitgliedschaft oder des Abonnements wird jeweils zum Jahresende gültig und muss der AraGes bis 15. November vorliegen.

Bestellungen sind zu richten an:
Dirk Kunz, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Senckenberganlage 25,
D-60325 Frankfurt, Tel. +49 69 7542 311, Fax +49 69 7462 38,
E-Mail: Dirk.Kunz@Senckenberg.de oder via Homepage: www.AraGes.de (Beitrittsformular).
Die Bezahlung soll jeweils im ersten Quartal des Jahres erfolgen auf das Konto:

Arachnologische Gesellschaft e.V.; Kontonummer: 8166 27-466; Postbank Dortmund, BLZ 440 100 46
IBAN DE75 4401 0046 0816 6274 66, BIC (SWIFT CODE) PBNKDEFF

Die Arachnologischen Mitteilungen sind berücksichtigt in:
Scopus (http://info.scopus.com), **E-Bibliothek** (http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit),
Zoological Records und **Biological Abstracts**.

Umschlagzeichnung: P. Jäger, K. Rehbinder

Arachnologische Mitteilungen 38: 1-52 — Nürnberg, Dezember 2009

Stenochrus portoricensis new to the Czech Republic (Schizomida, Hubbardiidae)

Stanislav Korenko, Mark Harvey & Stano Pekár

Abstract: A schizomid, *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 (family Hubbardiidae), was collected in a greenhouse in Brno. This is the first discovery of a schizomid from the Czech Republic.

Key words: Faunistics, greenhouse, introduced species

The named world schizomid fauna comprises 38 genera and 218 species, but numerous species from many parts of the world have yet to be described (HARVEY 2003). In nature schizomids are exclusively known from tropical and subtropical regions, but three species have been recorded from greenhouses in Europe: *Schizomus crassicaudatus* (O. P.-Cambridge, 1872) from Sri Lanka was imported to France and *Zomus bagnallii* (Jackson, 1908) from South-east Asia was introduced to Great Britain (BLICK 2006). Recently, we collected *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 within a greenhouse in the Czech Republic. *Stenochrus portoricensis* naturally occurs in Mexico and the Caribbean (ROWLAND & REDDELL 1980, MARTÍN & OROMÍ 1984, REDDELL & COKENDOLPHER 1995, TOURINHO & KURY 1999), but has been accidentally introduced into many countries of North and South America (Brazil, Ecuador and Florida) and even in Europe: Spain (Canary Islands – politically, but not geographically, a part of Europe), Great Britain and Germany (BLICK 2006, COKENDOLPHER et al. 2006). In continental Europe, the species occurs only in heated greenhouses, whereas the Canary Islands populations came from caves and inside houses (MARTÍN & OROMÍ 1992, OROMÍ & MARTÍN 1992).

Stenochrus portoricensis Chamberlin, 1922

Diagnosis and description: From the other two schizomid genera (*Zomus* and *Schizomus*) found in Europe, *Stenochrus* is distinguished by the combination of the following characters: female flagellum with three segments (Fig. 1), anterior process of propeltidium with only one pair of setae arranged one behind the other (Fig. 2), metapeltidium entire (Fig. 2), movable cheliceral finger without accessory teeth (Fig. 3), and by a mesal spur on the trochanter of the pedipalp (Fig. 4).

Stenochrus portoricensis can be distinguished from other species of the genus by the characters of the internal genitalia of females (see ROWLAND & REDDELL 1980, figs 46-53; SANTOS et al. 2008, fig. 8). Detailed diagnoses and descriptions can be found in ROWLAND & REDDELL (1980), TOURINHO & KURY (1999), ARMAS (2004) and SANTOS et al. (2008).

Material

Greenhouse, Botanical Garden of the Masaryk University, 310 m a.s.l., Brno (49°12'17"N, 16°35'47"E), 22 October 2008, 1♀, 1 juv ♀, leg. S. Korenko; same site, 15 January 2009, 2♀♀, 1 juv ♀, leg. S. Korenko, E. Líznarová & L. Sentenská; same site, 28. January 2009, 3♀♀, 2 juv ♀♀, leg. S. Korenko, E. Líznarová & L. Sentenská; same site, 5♀♀, 4 juv ♀♀, 5 February 2009 leg. S. Korenko & S. Pekár (specimens lodged in the Masaryk University, Brno and Western Australian Museum, Perth).

Natural History

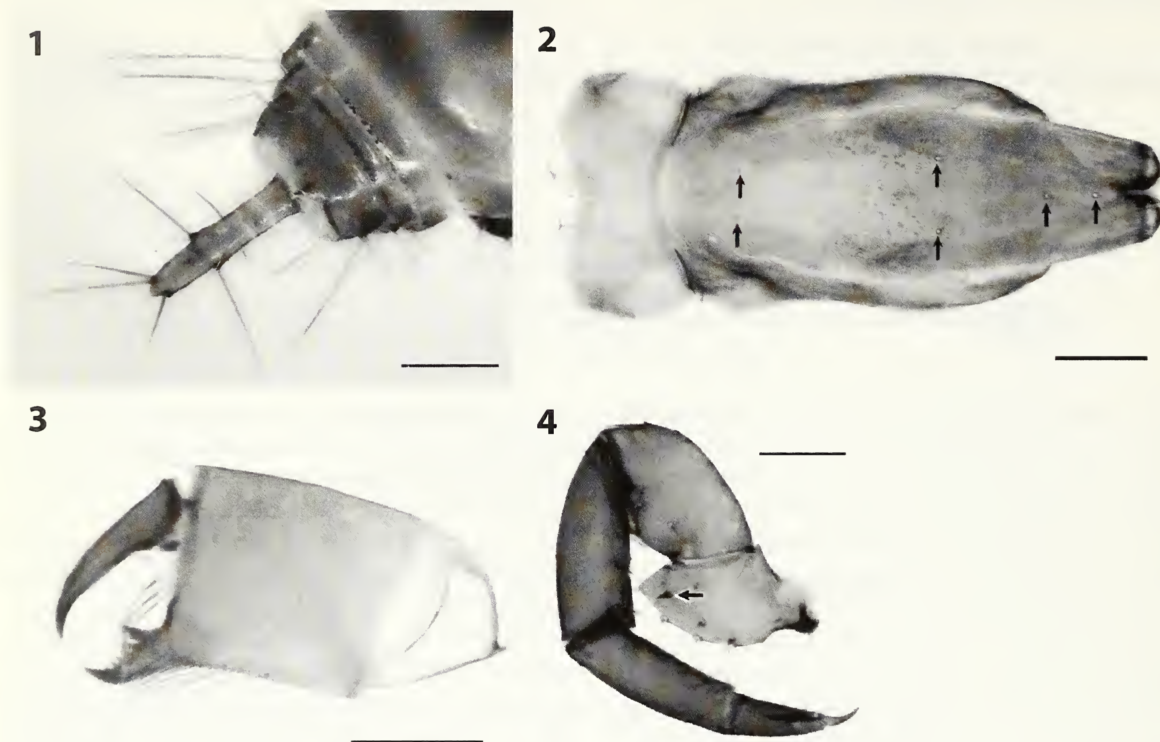
We found specimens under pieces of bark lying on wet soil. In America, *S. portoricensis* has been collected in abandoned arboreal termite nests in a cocoa plantation (SANTOS et al. 2008), termite and ant nests (REDDELL & COKENDOLPHER 1995), disturbed habitats (TOURINHO & KURY 1999), caves (ROWLAND & REDDELL 1980), and under rocks of an urbanised beach and in litter in metropolitan Rio de Janeiro (SANTOS et al. 2008).

In the laboratory specimens readily fed exclusively on collembolans. In the greenhouse we found also thysanurans, ants and spiders in the litter so these might be preyed upon too. SANTOS et al. (2008) found this

Stanislav KORENKO & Stano PEKÁR, Department of Botany and Zoology, Faculty of Sciences, Masaryk University, Kotlářská 2, 611 37 Brno, Czech Republic, E-Mail: pekar@sci.muni.cz

Mark HARVEY, Department of Terrestrial Zoology, Western Australian Museum, Locked Bag 49, Welshpool DC, Western Australia 6986, Australia

eingereicht: 13.7.2009, akzeptiert: 7.8.2009; online verfügbar: 1.9.2009



Figs. 1-4: Female of *Stenochrus portoricensis*. **1.** Flagellum (dorsal view). **2.** Propeltidium with one pair of setae arranged one behind the other (dorsal view). Arrows point to the position of setae. **3.** Chelicerae (lateral view). **4.** Right pedipalp (prolateral view). Arrow points to the mesal spur of patella. Scales = 0.1 (1) and 0.2 (2-4) mm.

species within ant and termite nests, where it possibly feeds on woodlice, collembolans, beetles, termites or ants.

All collected specimens (N = 19) were juveniles or females, suggesting that the population may be parthenogenetic. Males of this species are not commonly collected (ROWLAND & REDDELL 1980, REDDELL & COKENDOLPHER 1995, ARMAS 2004), and in many parts of its range the species is presumably facultatively parthenogenetic (REDDELL & COKENDOLPHER 1995). *Stenochrus portoricensis* might be widely distributed in greenhouses throughout Europe; therefore, faunistic surveys would be welcome.

Acknowledgements

We would like to thank M. Tupá and M. Chytrá for their kind assistance in the Botanical Garden, and Eva Líznarová and Lenka Sentenská for their help with collecting schizomids. This study was supported by grant no. MSM0021622416 provided by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic. SK was further supported by grant no. 526/09/H025 from the Czech Science Foundation.

References

ARMAS L.F. de (2004): Arácnidos de República Dominicana. Palpigradi, Schizomida, Solifugae y Thelyphonida (Chelicerata: Arachnida). – Revista Ibérica de Aracnología, vol. esp. 2: 1-63

BLICK T. (2006): Zwerggeisselskorpione in Europa und auf den Kanarischen Inseln. – Internet: http://www.theoblick.homepage.t-online.de/Schizomida.pdf

COKENDOLPHER J.C., T. BLICK, H. BELLMANN & K. SCHRAMEYER (2006): Schizomida, short-tailed whipscorpions (Arachnida) introduced into Europe – request for specimens, references & information. – Newsletter of the British Arachnological Society 107: 14

HARVEY M.S. (2003): Catalogue of the smaller arachnid orders of the world: Amblypygi, Uropygi, Schizomida, Palpigradi, Ricinulei and Solifugae. CSIRO Publishing, Collingwood, Australia. 385 pp.

MARTÍN J.L. & P. OROMÍ (1984): Consideraciones sobre la presencia de *Schizomus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Arach. Schizomida) en cuevas de Tenerife (Islas Canarias). – Boletín de la Sociedad Entomológica de España 8: 265-270

Oromí P. & J.L. Martín (1992): The Canary Islands subterranean fauna: characterization and composition. In: Camacho A.I. (ed.): The natural history of biospeleology. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. Pp. 527-567

Reddell J.R. & J.C. Cokendolpher (1995): Catalogue, bibliography and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). – Texas Memorial Museum, Speleological Monographs 4: 1-170

Rowland J.M. & J.R. Reddell (1980): The order Schizomida (Arachnida) in the New World. III. *Mexicanus* and *pecki* groups (Schizomidae: *Schizomus*). – Journal of Arachnology 8: 1-34

Santos A.J., S.C. Dias, A.D. Brescovit & P.A. Santos (2008): The arachnid order Schizomida in the Brazilian Atlantic Forest: a new species of *Rowlandius* and new records of *Stenochrus portoricensis* (Schizomida: Hubbardiidae). – Zootaxa 850: 53-60

Tourinho A.L. & A.B. Kury (1999): The southernmost record of Schizomida in South America, first records of Schizomida for Rio de Janeiro and of *Stenochrus* Chamberlin, 1922 for Brazil (Arachnida, Schizomida, Hubbardiidae). – Boletim do Museu Nacional, N.S. Zoologia 405: 1-6

Ceraticelus bulbosus (Araneae, Linyphiidae) – Erstnachweis für Deutschland sowie weitere bemerkenswerte Spinnenfunde aus Ostdeutschland

Dieter Martin

Abstract: *Ceraticelus bulbosus* (Araneae, Linyphiidae) – first record from Germany and other remarkable records of spiders in eastern Germany. The first record of the very rare linyphiid spider *Ceraticelus bulbosus* (Emerton, 1882) from Germany is presented. Furthermore records of *Agroeca dentigera, Agyneta arietans, Bathyphantes setiger, Brommella falcigera, Crustulina sticta, Erigone dentigera, Meioneta mossica,* and *Pardosa morosa* and other rare spiders are reported.

Keywords: Brandenburg, faunistics, Mecklenburg-Vorpommern, Saxony, Thuringia

Nach mehrjähriger, beruflich bedingter „Spinnen-Abstinenz" möchte ich hiermit einige faunistisch bedeutsame Spinnenfunde publizieren, die teilweise schon einige Jahrzehnte zurückliegen, bislang aber nicht veröffentlicht wurden. Neben sporadischen Einzelaufsammlungen liegen dem Material größere faunistisch-ökologische Projekte zu Grunde, wie z. B. das Naturschutzgroßprojekt „Peenetal/Peenehaffmoor" des Bundesamtes für Naturschutz (MARTIN 1994) oder das Langzeitmonitoring-Projekt der Deutschen Wildtier Stiftung in verschiedenen Lebensräumen in Wildtierland Klepelshagen (Landkreis Uecker-Randow), die eine Vielzahl von Nachweisen bemerkenswerter, bislang regional nicht belegter Arten ergaben. Fundortkoordinaten und Höhenangaben wurden nachträglich mit Hilfe von Google Earth ermittelt und sind teilweise Annäherungen, da der exakte Fundpunkt in einigen Fällen nicht mehr ermittelt werden kann. Alle angeführten Arten sind in der Sammlung D. Martin hinterlegt.

Ceraticelus bulbosus (Emerton, 1882)

Brandenburg: Wandlitz, Heilige drei Pfühle (östlicher Pfuhl). 52°45'06" N, 13°29'35" E, 55 m ü. NN; TK 3246. Schwingrasen mit nassen Schlenken, *Sphagnum*-Gesiebe. 22.11.1987: 6♂♂, 8♀♀ (leg. Dr. M. Uhlig, Berlin).

Alle vorliegenden Individuen waren bleich mit einem leicht bräunlichen Anflug vor allem auf dem Prosoma gefärbt. Die lange Zeit der Aufbewahrung in Alkohol hat die Farbe weiter verblassen lassen, so dass die Spinnen derzeit eine milchig weiße Färbung aufweisen und nur noch wenig Details erkennbar sind (Abb. 1, 2).

Bislang wurde die winzige Linyphiiden-Art für die deutsche Spinnenfauna nicht verzeichnet (BLICK et al. 2004). Die nächsten Fundorte der holarktisch verbreiteten, sehr selten gefundenen Art liegen in den Niederlanden (VAN HELSDINGEN 1995), in Polen (KUPRYJANOWICZ 1994: sub *C. sibiricus*) und in Finnland (KOPONEN 1979: sub *C. sibiricus*).

Alle bisherigen Funde der offensichtlich hygrobionten, tyrphobionten Spinnenart stammen aus Moorbiotopen. Auch das untersuchte Gesiebe (Tab. 1) enthält eine für *Sphagnum*-Decken typische Spinnenfauna mit einigen weiteren faunistisch bemerkenswerten Arten (z. B. *Diplocephalus permixtus, Taranucnus setosus*).

Der Fangzeitpunkt im November spricht für eine winterliche Reifezeit. In jahreszeitlich früheren Aufsammlungen am selben Fundort (15.9.1987, 4.10.1987, 15.8.1988, 17.9.1988) konnte *Ceraticelus bulbosus* nicht nachgewiesen werden. Auch KUPRYJANOWICZ (2005) erwähnt für die Biebrza-Niederung reife Weibchen im Februar. KOPONEN (1979) fand beide Geschlechter dagegen im Juni.

Weitere faunistisch bemerkenswerte Arten

Dictynidae

Brommella falcigera (Balogh, 1935)

Mecklenburg-Vorpommern: Usadel, NSG „Hellberge". 53°25'39" N, 13°08'17" E, 75 m ü. NN; TK 2545. Verbuschter Magerrasen, Wacholderstreu-Gesiebe. 7.11.1981: 1♀

Dr. Dieter MARTIN, Lindenweg 11, D-17213 Untergöhren,
E-Mail: martin.untergoehren@t-online.de

eingereicht: 10.5.2009, akzeptiert: 9.11.2009; online verfügbar: 3.12.2009

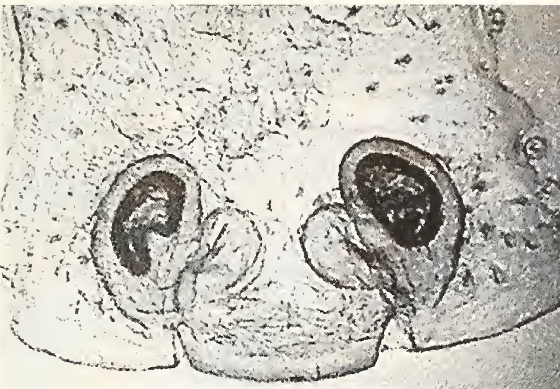


Abb. 1: *Ceraticelus bulbosus*, Weibchen, Vulva

Fig. 1: *Ceraticelus bulbosus*, female, vulva



Abb. 2: *Ceraticelus bulbosus*, Männchen, expandierter Pedipalpus

Fig. 2: *Ceraticelus bulbosus*, male, expanded pedipalp

Neben den bereits publizierten Nachweisen aus der Dübener Heide (MARTIN 1975) und vom Ostufer der Müritz (jetzt Müritz-Nationalpark, MARTIN & HEIMER 1977, MARTIN 1983) liegt jetzt damit ein weiterer Fund vor.

Tab. 1: Spinnen aus einem *Sphagnum*-Gesiebe in Wandlitz (Brandenburg) vom 22.11.1987.

Tab. 1: Spiders sieved from *Sphagnum* in Wandlitz (Brandenburg) on Nov. 22, 1987

Art	Anzahl
Bathyphantes gracilis	6♂♂, 11♀♀
Centromerus semiater	1♂, 1♀
Ceraticelus bulbosus	6♂♂, 8♀♀
Clubiona subtilis	1♂
Cyclosa oculata	1 inad.
Diplocephalus permixtus	11♂♂, 14♀♀
Dolomedes fimbriatus	20 inad.
Erigone atra	1♂
Ero furcata	1♀
Gongylidiellum murcidum	1♀
Kaestneria pullata	1♂
Lophomma punctatum	4♂♂, 16♀♀
Neottiura bimaculata	3 inad.
Oedothorax gibbosus	2♂♂
Oedothorax retusus	1♂
Pirata cf. *hygrophilus*	146 inad.
Pirata cf. *latitans*	2 inad.
Pirata cf. *piraticus*	93 inad.
Pirata cf. *piscatorius*	90 inad.
Pisaura mirabilis	12 inad.
Tallusia experta	4♂♂, 5♀♀
Taranucnus setosus	3♀♀
Tetragnatha cf. *nigrita*	1 inad.
Theridion cf. *pictum*	12 inad.
Tibellus cf. *oblongus*	1 inad.
Walckenaeria cuspidata	3♂♂, 2♀♀
Zora spinimana	3♂♂

Linyphiidae

Agyneta arietans (O. P.-Cambridge, 1872)

Brandenburg: Rietz, NSG „Rietzer See und Holzberg“, Holzberg. 52°21’43” N, 12°39’37” E, 30 m ü. NN; TK 3641. Leicht verbuschter Sandtrockenrasen, unter Kiefern, Gesiebe. 15.5.1979: 1♂

Diese letztmalig von HERZOG (1968) nachgewiesene Art gilt in Brandenburg als verschollen (PLATEN et al. 1999).

Bathyphantes setiger F. O. P.-Cambridge, 1894

Sachsen: Oelsa. 50°57’18” N, 13°39’27” E, 310 m ü. NN; TK 5048. Talmoor, *Sphagnum*-Gesiebe, (leg. Dr. M. Uhlig, Berlin). 4.8.1985: 1♂, 1♀

***Centromerus levitarsis* (Simon, 1884)**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis): Relzow. 53°52'29" N, 13°42'12" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Bruchwald, Bodenfalle. 23.4.2003: 3♂♂

***Erigone dentigera* O. P.-Cambridge, 1874**
Neben den zahlreichen Funden vom Sandstrand am Ostufer der Müritz (MARTIN 1983 sub *E. capra*) kann die selten genannte Art von weiteren Orten gemeldet werden.

Brandenburg: Buckow, Schermützelsee. 52°33'48" N, 14°03'42" E, 27 m ü. NN; TK 3450. Seeufer, Sandstrand (leg. Dr. M. Uhlig, Berlin). 10.5.1981: 1♀

Mecklenburg-Vorpommern:
Flessenow, Schweriner Außensee. 53°44'52" N, 11°29'46" E, 36 m ü. NN; TK 2235. Seeufer, Sandstrand. 12.8.1972: 1♀, (leg. Dr. M. Uhlig, Berlin); 6.8.1979: 21♂♂, 51♀♀; 10.8.1979: 1♀
Libnow, 53°53'04" N, 13°47'05" E, 3 m ü. NN; TK 2048. Intensivwiese, Bodenfalle. 8.4.1993: 1♀
Polder Pensin, 53°56'00" N, 13°04'57" E, 1 m ü. NN; TK 2044. Weidefläche in Ufernähe der Peene, Bodenfalle. 19.4.1993: 2♀♀; 3.5.1993: 1♂, 1♀

***Maro lehtineni* Saaristo, 1971**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis):
Gützkow, NSG „Peenewiesen". 53°55'20" N, 13°25'10" E, 0 m ü. NN; TK 2046 Moorwiese, Bodenfalle. 19.5.1993: 2♂♂; 21.5.1994: 3♂♂
Liepen, 53°53'28" N, 13°28'33" E, 0 m ü. NN; TK2146. Bruchwald, Bodenfalle. 19.5.1994: 1♂
Relzow, 53°52'05" N, 13°43'22" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Seggenried, Bodenfalle. 11.5.1994: 1♂

***Meioneta mossica* Schikora, 1993**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis): Klepelshagen, Großes Moosbruch. 53°34'02" N, 13°46'21" E, 94 m ü. NN; TK 2448. Wollgras-Zwischenmoor, Bodenfalle. 10.6.2004: 1♂

***Pelecopsis mengei* (Simon, 1884)**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis):
Anklam, NSG „Anklamer Stadtbruch". 53°48'14" N, 13°51'42" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Schilf-Pfeifengras-Zwischenmoor, Bodenfalle. 8.4.1993: 1♂; 23.4.1993: 3♂♂, 1♀; 21.5.1993: 3♂♂, 3♀♀; 21.6.1993: 2♀♀
Anklam, NSG „Anklamer Stadtbruch". 53°48'10" N, 13°51'46" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Moorbirkenbruch, Bodenfalle. 8.4.1993: 1♂, 1♀; 23.4.1993: 2♂♂; 21.5.1993: 2♀♀
Neukalen, NSG „Neukalener Moorwiesen". 53°49'35" N, 12°49'38" E, 0 m ü. NN; TK 2142. Moorwiese, Bodenfalle. 1.6.1993: 1♂; 20.9.1993: 1♂
Polder Pensin. 53°57'24" N, 13°05'30" E, 0 m ü. NN; TK 2044. Grauweidengebüsch, Bodenfalle. 1.6.1993: 1♂

Liocranidae
***Agroeca dentigera* Kulczyński, 1913**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis): Anklam, NSG „Anklamer Stadtbruch". 53°48'14" N, 13°51'42" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Schilf-Pfeifengras-Zwischenmoor, Bodenfalle. 23.4.1993: 3♂♂; 11.5.1993: 1♂; 7.6.1993: 1♀; 5.7.1993:1♀; 16.8.1993: 1♀

Lycosidae
***Pardosa morosa* (L. Koch, 1870)**
Thüringen: Wurzbach, Koselfels. 50°26'58" N, 11°33'08" E, 600 m ü. NN; TK 5535. 5.7.1987: 3♀♀, 11 subad., Bodenfalle. 15.6.1989: 3 subad., Handaufsammlung

Gleichzeitig wurde auf der fast unbewachsenen Schieferhalde, die sich im Sommer tagsüber oberflächlich extrem aufheizt, in geringer Tiefe jedoch kühle, feuchte Hohlräume aufweist *Rugathodes bellicosus* (Simon, 1873) in 4♀♀ aufgesammelt. Vom selben Fundort liegt mir außerdem 1♂ von *Zelotes puritanus* Chamberlin, 1922 (15.6.1989: leg. G. Ullrich, Wurzbach) vor.

***Pardosa sphagnicola* (Dahl, 1908)**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis):
Anklam, NSG „Anklamer Stadtbruch". 53°48'14" N, 13°51'42" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Schilf-Pfeifengras-Zwischenmoor, Bodenfalle. 11.5.1993: 5♂♂; 21.5.1993: 34♂♂, 2♀♀; 7.6.1993: 5♂♂; 21.6.1993: 29♂♂, 1♀; 22.7.1993: 3♀♀; 16.8.1993: 3♀♀; 31.8.1993: 1♀
Bugewitz. 53°47'34" N, 13°49'56" E, 1 m ü. NN; TK 2148. Nasswiese, Bodenfalle. 21.5.1993: 3♂♂; 7.6.1993: 2♂♂; 21.6.1993: 7♂♂; 22.7.1993: 1♂
Gützkow, NSG „Peenewiesen". 53°55'01" N, 13°25'26" E, 0 m ü. NN; TK 2046. Bruchwald, Bodenfalle. 21.5.1993: 2♂♂; 7.6.1993: 1♂; 21.6.1993: 1♂
Relzow. 53°52'05" N, 13°43'22" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Seggenried, Bodenfalle. 11.5.1993: 1♂; 21.5.1993: 14♂♂, 1♀; 7.6.1993: 2♂♂, 1♀; 21.6.1993: 7♂♂, 1♀
Klepelshagen, Großes Moosbruch. 53°34'02" N, 13°46'21" E, 94 m ü. NN; TK 2448. Wollgras-Zwischenmoor, Bodenfalle. 28.4.2004: 4♂♂, 3♀♀, 4 inad.; 13.5.2004: 55♂♂, 6♀♀; 27.5.2004: 31♂♂, 11♀♀; 10.6.2004: 65♂♂, 9♀♀; 23.6.2004: 9♂♂, 3♀♀

***Pirata tenuitarsis* Simon, 1876**
Mecklenburg-Vorpommern (Erstnachweis):
Libnow. 53°53'04" N, 13°47'05" E, 3 m ü. NN, TK 2048. Intensivgrünland, Bodenfalle. 16.8.1993: 1♀
Relzow. 53°52'05" N, 13°43'22" E, 0 m ü. NN; TK 2148. Seggenried, Bodenfalle. 21.6.1993: 1♂; 22.7.1993: 1♂

Klepelshagen, Großes Moosbruch. 53°34'02" N, 13°46'21" E, 94 m ü. NN; TK 2448. Wollgras-Zwischenmoor, Bodenfalle. 10.6.2004: 2♂♂, 1♀; 23.6.2004: 9♂♂, 1♀

Theridiidae

***Crustulina sticta* (O. P.-Cambridge, 1861)**
Brandenburg: Rietz, NSG „Rietzer See und Holzberg", Holzberg. 52°21'43" N, 12°39'37" E, 30 m ü. NN; TK 3641. Sandtrockenrasen, Streu-Gesiebe. 13.5.1977: 1♂; 13.5.1978: 1♀

Funde weiterer bemerkenswerter Spinnenarten des Holzberges mit seinen Xerotherm-Biotopen wurden bereits veröffentlicht (MARTIN 1973, 1978).

Dank

Ich danke Theo Blick für seine Anregungen und Hartnäckigkeit. Ebenso danke ich Seppo Koponen für seine Unterstützung.

Literatur

BLICK T., R. BOSMANS, J. BUCHAR, P. GAJDOŠ, A. HÄNGGI, P. VAN HELSDINGEN, V. RŮŽIČKA, W. STARĘGA & K. THALER (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. Checklist of the spiders of Central Europe. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. – Internet: http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae

HERZOG G. (1968): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der südlichen Mark. Beiträge zur Tierwelt der Mark Brandenburg 5. – Veröffentlichungen des Bezirksheimatmuseums Potsdam 16: 5-10

KOPONEN S. (1979): Kuusamon soiden hämähäkkilajistosta [On the spider fauna of mires in Kuusamo]. – Acta Universitatis Ouluensis A 68, Biologica 4: 209-214

KUPRYJANOWICZ J. (1994): *Ceraticelus sibiricus* Eskov, 1987, a spider species new to Poland (Araneae: Linyphiidae). – Bulletin of the British arachnological Society 9: 298-299

KUPRYJANOWICZ J. (2005): Pająki (Araneae) Biebrzańskiego Parku Narodowego. In: DYRCZ A. & C. WERPACHOWSKI (Hrsg.): Przyroda Biebrzańskiego Parku Narodowego. Biebrzański Park Narodowy, Osowiec-Twierdza, S. 275-299

MARTIN D. (1973): Zur Kenntnis der Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rietzer See. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg (Beilage: Brandenburgische Naturschutzgebiete) 16: 1-4

MARTIN D. (1975): *Brommella falcigera* (Balogh 1935) – eine seltene Spinne aus dem NSG „Zadlitzbruch". – Natura Regionis Lipsiensis, Leipzig, 3: 36-37

MARTIN, D. (1978): Zweiter Beitrag zur Spinnenfauna des NSG „Rietzer See" und des Holzberges. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 14: 25-28

MARTIN D. (1983): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz". – Zoologischer Rundbrief des Bezirkes Neubrandenburg 3: 3-36

MARTIN D. (1994): Naturschutzgroßprojekt Peenetal. Bearbeitung der Spinnen (Araneae). Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz

MARTIN D. & S. HEIMER (1977): Seltene Spinnenarten aus dem NSG „Ostufer der Müritz". – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 20: 51-53

PLATEN R., B. VON BROEN, A. HERRMANN, U.M. RATSCHKER & P. SACHER (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (2), Supplement: 1-79

VAN HELSDINGEN P.J. (1995): *Ceraticelus bulbosus* (Emerton, 1882) (Araneae, Linyphiidae), een ouder synoniem van *Ceraticelus sibiricus* Eskov, 1987, in Nederland gevonden. – Nieuwsbrief Spined 9: 1-4

Diversity and distribution of spiders (Arachnida: Araneae) in dry ecosystems of North Rhine-Westphalia (Germany)

Sascha Buchholz & Martin Kreuels

Abstract: The present study provides a robust data set for ecological planning and conservation of dry ecosystems in western Germany in general and North Rhine-Westphalia in particular. We summarised all available data from recent publications that dealt with spiders in dry ecosystems of North Rhine-Westphalia. Additionally, so far unpublished results of a detailed investigation regarding spiders in sand habitats of the Westphalian Bay that was conducted between 2006 and 2008 are presented. The analysis focussed on the habitat types according to Annex I of the EU Habitats Directive and related habitats. The investigation areas were scattered in the federal state of North Rhine-Westphalia. The data set comprised a total of 84436 individuals from 371 species and 28 families. Overall, an endangerment status is assigned to 68 species. Of these, 12 spiders are in imminent danger of becoming extinct. Two species, *Erigonoplus globipes* and *Meioneta simplicitarsis,* are believed to be extinct in North Rhine-Westphalia. Seven species (*Dictyna major, Mastigusa arietina, Micaria formicaria, Styloctetor romanus, Thanatus striatus, Theridion uhligi* and *Xysticus ferrugineus*) are new to the arachnofauna of North Rhine-Westphalia.

Keywords: biodiversity research, dry grassland, Flora-Fauna-Habitat directive, heathland, *Juniperus communis* heath, semi-dry grassland

In Germany, dry ecosystems, such as nutrient-poor sandy grasslands, dry heaths and semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates are highly endangered (RIECKEN et al. 2006) and are listed in Annex I of the European Habitats Directive as priority habitat types (BALZER & SSYMANK 2005). Due to increasing cultivation, especially during the past 50 years, and the lack of disturbance (drifting sand, grazing, fire) the area of dry ecosystems has decreased considerably in northern and western Germany (DRACHENFELS 1996, VERBÜCHELN & JÖBGES 2000, JENTSCH et al. 2002, KRATOCHWIL 2004, PARDEY 2004).

Within the framework of conservation and ecological planning, updated and effective data sets concerning species inventories of endangered habitat types as well as distribution and ecology of habitat specialists are imperative. For example, stenotopic species are useful for the evaluation of the nature conservation status of a habitat and biotic communities and may render profuse management guidelines (cf. SCHNITTER et al. 2003). Furthermore, diversity studies and in particular diversity studies of arthropods generally provide a wide spectrum of biogeographical and ecological probes for use in monitoring challenges (GARDNER 1991, KREMEN et al. 1993). In this context, spiders can play an important role since they are abundant, easy to record, occupy a wide array of spatial and temporal niches and respond immediately to habitat changes. Spiders provide robust data sets and statistical rigor within various kinds of ecological surveys (e.g. NEW 1999, SKERL 1999, SCHARFF et al. 2003, SCHMIDT et al. 2005, 2008, FINCH et al. 2007).

Information about the diversity and distribution of spiders in dry ecosystems of western Germany is poor (KREUELS et al. 2008). Thus, the aim of this study is to present a first complete catalogue of spiders that occur in dry ecosystems of North Rhine-Westphalia. For this purpose, we have summarised all available data from the recent literature and added previously unreleased results of detailed investigations concerning the ecology of spiders in sand habitats of the Westphalian Bay.

Study area

The investigation areas were scattered in the federal state of North Rhine-Westphalia that makes up part of the west and north-west of Germany (Fig. 1). The longest distance between areas was about 210 km (W-E) and 220 km (N-S). Most of the study areas were situated in the lowlands of North Rhine-Westphalia (Lower Rhine Valley, Westphalian Bay) with altitudes between 40 and 100 m a.s.l.. The climate

Sascha BUCHHOLZ, University of Münster, Institute of Landscape Ecology, Department of Community Ecology, Robert-Koch-Str. 26, 48149 Münster, Germany
E-Mail: saschabuchholz@uni-muenster.de

Martin KREUELS, AraDet, Alexander-Hammer-Weg 9, 48161 Münster, E-Mail: kreuels@aradet.de

eingereicht: 13.8.2009; akzeptiert: 25.11.2009; online verfügbar: 7.12.2009



Fig. 1: Location of the investigation areas in North Rhine-Westphalia Geographical explanations: 1 = Bockholter Berge (TK25 3912-1), 2 = Boltenmoor (3912-1), 3 = Dahlberg (4419-3), 4 = Die Spey (4606-3), 5 = Dorbaum (3912-3); 6 = Drover Heide (5205-3), 7 = Elter Sand (3711-3), 8 = Emsaue (3912-4), 9 = Heiliges Meer (3611-2), 10 = Hohenhorster Berge (4105-4), 11 = Holtwicker Wacholderheide (4208-2), 12 = Hülstener Wacholderheide (4208-2), 13 = Kaninchenberge (4306-3), 14 = Klatenberge (3912-4), 15 = Kooksheide (4013-2), 16 = Kregenberg (4519-3), 17 = Letter Wacholderheide (4109-1), 18 = Loosen Berge (4306-2), 19 = Moosheide (4118-1/3), 20 = Münster (4011-4), 21 = Osterklee (3712-4), 22 = Schirlheide (3913-3), 23 = Stolzenburg (5405-3), 24 = Talgraben (4014-1), 25 = Teverener Heide (5002-1/3), 26 = Venner Moor (4111-1), 27 = Vinnenberg (3913-4), 28 = Wacholderheide Hörsteloe (3907-1), 29 = Wahner Heide (5108/5109-1), 30 = Westruper Heide (4209-3), 31 = Wisseler Dünen (4203-2), 32 = Wulsenberg (4519/3).

is sub-Atlantic with a mean annual temperature of 9.5 to 10 °C and mean annual precipitation of 700 to 750 mm. Further study areas were located in the geographic region of the Eifel (Stolzenburg) and the Süder mountains (Hochsauerland: Dahlberg, Kregenberg, Wulsenberg) at an elevation of 450 m a.s.l. and about 345 m a.s.l., respectively. Both regions are characterised by mean annual temperatures below 7 °C and more than 1000 mm of annual precipitation. For further detailed information on the landscape and natural regions of North Rhine-Westphalia see DINTER (1999) and LÖBF (2005).

Methods

All available data from recent publications that dealt with spiders in dry ecosystems of North Rhine-Westfalia were condensed into this study. Here, we analyse mainly the investigation sites representing the habitat types according to Annex I of the EU Habitats Directive (2310 - Dry sand heaths with *Calluna* and *Genista*; 2330 - Inland dunes with open *Corynephorus* and *Agrostis* grasslands; 4030 - European dry heaths; 5130 - *Juniperus communis* formations on heaths or calcareous grasslands; 6210 - Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates) (cf. BALZER & SSYMANK 2005) and related habitats like semi-dry grasslands, dry *Avenella*-grasslands as well as ruderalised dry grasslands and heathlands. Investigation sites that could not be clearly assigned to one of the above listed habitat types were excluded from the analysis. Furthermore, so far unpublished results of a detailed investigation of spiders in sand habitats of the Westphalian Bay that was conducted between 2006 and 2008 are presented. A detailed overview of the investigated sites, study periods and methods is given in Tab. 1. Due to the differences in methodology, sampling intensity and investigation period, this study should only provide a qualitative description of the species inventories. All information on distribution and status of endangerment spiders of North Rhine-Westphalia were taken from KREUELS & BUCHHOLZ (2006) and KREUELS et al. (2008).

Results

A total of 84436 individuals from 371 species and 28 families were summarised (Table 2). Altogether, for 67 species a status of endangerment is given. Apart from 22 species of category V (endangerment may be assumed), 22 endangered (category 3) and 9 highly endangered (category 2) species, 12 spiders are in imminent danger of becoming extinct (category 1). Furthermore, the linyphiid spiders *Erigonoplus globipes* and *Meioneta simplicitarsis* are now considered extinct in North Rhine-Westphalia (category 0). The records of seven species (*Dictyna major*, *Mastigusa arietina*, *Micaria formicaria*, *Styloctetor romanus*, *Thanatus striatus*, *Theridion uhligi* and *Xysticus ferrugineus*) new to the arachnofauna of North Rhine-Westphalia are noteworthy. Further faunistically interesting species discovered during this study were *Agnyphantes expunctus*, *Diplocephalus connatus*, *Halorates reprosus*, *Hypselites jacksoni* and *Linyphia tenuipalpis*, all of which are extremely rare in North Rhine-Westphalia and Germany.

Discussion

Seven species have been recorded for the first time for the arachnofauna of North Rhine-Westphalia: According to STAUDT (2009), the rare *Dictyna major* is mainly distributed in northern Germany, for example in dune habitats (HEYDEMANN 1964, SCHULTZ & PLAISIER 1995) and dry grasslands (BOCHMANN 1941, MERKENS 2002). This species also seems to inhabit dry *Pinus* forests (SCHAEFER 1980, SIMON 1995).

Mastigusa arientina has so far only been recorded in southern and eastern Germany (STAUDT 2009). The biology and ecology of this rare species is rather unclear. According to MARTIN (1983) *Mastigusa arientina* is a myrmecophil spider that occurs exclusively in nests of *Formica rufa* ants. However, SIMON (1995) and KIELHORN & BLICK (2007) found this species at trees and on treetops, respectively. These records may explain the scarcity of this spider since pitfall traps seem to be an inappropriate method to study these strata.

The gnaphosid *Micaria formicaria* is classified as a xerophilous species that inhabits mainly dry and semi-dry grasslands and *Juniperus* heaths (HAUK 1996, PLATEN et al. 1999) but also occurs in open pastures (HÄNGGI & BAUR 1998) and dry forest edges (BAUCHHENSS 2002). According to BAUCHHENSS (1995) and BAUR et al. (1996), *Micaria formicaria* inhabits sandy substrates as well as calcareous soils. This species is distributed mainly in the south-western regions of Germany (LEIST 1978, BAEHR & BAEHR 1984, HAUK 1996) but is also found in eastern Germany (PLATEN et al. 1999, STAUDT 2009).

The linyphiid *Styloctetor romanus* was recorded mainly in southern and eastern Germany (STAUDT 2009) but also seems to be distributed in northern Germany (MERKENS 2002). According to MARTIN & UHLIG (1986), SACHER & BREINL (1999), PLATEN et al. (1999), RATSCHKER (2001), SACHER (2001) and SCHNITTER et al. (2003), this species is a typical inhabitant of dry grasslands or dry ecosystems in general (for example dry fallow land), respectively. In contrast, GÖTZE (1992) found a single individual in a salt marsh of northern Germany.

On the other hand, up to now, *Thanatus striatus* has been found in a variety of different habitat types, such as dry and semi-dry grassland (HÖREGOTT 1958, HEYDEMANN et al. 1994, KUSCHKA 2004, AL HUSSEIN & LÜBKE-AL HUSSEIN 2007), heathlands (SCHMIDT & MELBER 2004), humid habitats (NENTWIG 1983, PLATEN et al. 1999, STAUDT 2000), salt

Tab. 1: Overview of investigated sites, study periods and study designs. (*1) = 20 % glycerin and 1% thymol added. (*2) = according to RENNER (1982): ethanol + acetic acid + glycerin + water. (*3) = hitherto unpublished data. Habitat types: A = bare sand, B = dry sand heaths with *Calluna* and *Genista* (FFH-code 2310), C = inland dunes with open *Corynephorus* and *Agrostis* grasslands (FFH-code 2330), D = European dry heaths (FFH-code 4030), E = *Juniperus communis* formations on heaths or calcareous grasslands (FFH-code 5130), F = semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (FFH-code 6210), G = *Avenella* dominated dry grassland, H = semi-dry grassland, I = ruderalised semi-dry and dry grassland.

no	area	Habitat types	TK25	N	E	M asl	sites	traps per site	Investigation period	Preservation fluid	reference
1	Bockholter Berge	C	3912-1	52°03'30.21"	07°39'39.05"	50	3	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
2	Boltenmoor	C	3912-1	52°01'18.58"	07°41'10.12"	55	2	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
3	Dahlberg	F	4419-3	51°30'10.76"	08°54'19.24"	275	2	5	04.1991-10.1996	4% formalin	Kreuels (1998a)
4	Die Spey	I	4606-3	51°20'10.01"	06°42'03.49"	25	4	3	06.1992-09.1992	80% ethanol (*1)	Grigo (1997) (*3)
5	Dorbaum	B, C, H	3912-3	52°01'23.06"	07°42'48.17"	50	5	5	04.2002-04.2003	3% formalin	Buchholz & Hartmann (2008)
6	Drover Heide	D	5205-3	50°43'58.07"	06°31'41.08"	205	5	1	05.2006-05.2007	unknown	coll. Kreuels (*3)
7	Elter Sand	A, B, C, E	3711-3	52°13'27.45"	07°32'02.04"	55	5	3	05.2005-10.2005	4% formalin	Buchholz (2008)
8	Emsaue	C	3912-4	52°010'3.87"	07°46'22.35"	45	1	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
9	Heiliges Meer	A, B	3611-2	52°21'12.11"	07°38'02.91"	45	4	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
10	Hohenhorster Berge	C	4105-4	51°49'55.52"	06°39'17.98"	30	1	4	08.2006-11.2006	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
11	Holtwicker Wacholderheide	E	4208-2	51°45'00.04"	07°07'36.68"	90	1	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
12	Hülstener Wacholderheide	E	4208-2	51°47'52.03"	07°06'30.24"	80	1	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
13	Kaninchenberge	A, B	4306-3	51°37'39.13"	06°41'46.52"	25	4	3	06.1992-09.1992	80% ethanol (*1)	Grigo (1997) (*3)
14	Klatenberge	C	3912-4	52°00'16.73"	07°47'02.70"	60	1	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
15	Kooksheide	A	4013-2	51°58'13.99"	07°59'03.28"	60	1	5	05.1992-08.1992	unknown	Kreuels et al (2008)
16	Kregenberg	F	4519-3	51°26'25.64"	08°51'51.45"	330	4	5	04.1991-10.1996	4% formalin	Kreuels (1998a)
17	Letter Wacholderheide	B, C	4109-1	51°53'12.09"	07°10'05.81"	75	1	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
18	Loosen Berge	A, I	4306-2	51°40'07.82"	06°46'40.70"	35	3	3	06.1992-09.1992	80% ethanol (*1)	Grigo (1997) (*3)
19	Moosheide	A, B, C, H	4118-1/3	51°51'18.71"	08°40'58.69"	130	5	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
20	Münster	A, C, I	4011-4	51°55'59.75"	07°39'48.13"	60	7	3	04.2000-07.2000	brine	Kreuels et al (2008)
21	Osterklee	F	3712-4	52°13'17.86"	07°45'38.81"	110	1	4	04.2008-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
22	Schirlheide	D	3913-3	52°00'37.30"	07°51'14.58"	60	1	5	06.2008-10.2008	Renner (*2)	coll. Kreuels (*3)
23	Stolzenburg	F	5405-3	50°30'55.82"	06°34'00.57"	450	1	10	04.1971-09.1971	4% formalin	Becker (1977)
24	Talgraben	A	4014-1	51°57'15.53"	08°01'36.96"	50	1	5	05.1992-08.1992	unknown	Kreuels et al (2008)
25	Teverener Heide	A, C, D	5002-1/3	50°57'35.05"	06°04'08.22"	90	5	5	2004	5% acetic acid	Kreuels (2006)
26	Venner Moor	D	4111-1	51°51'51.16"	07°32'14.25"	65	1	4	05.2007-10.2007	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
27	Vinnenberg	I	3913-4	52°01'33.96"	07°58'01.35"	55	1	5	05.1992-08.1992	unknown	Kreuels et al (2008)
28	Wacholderheide Hörsteloe	C, E	3907-1	52°05'45.50"	06°54'43.20"	50	2	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
29	Wahner Heide	A, C, D	5108/5109-1	50°52'19.48"	07°10'06.46"	100	4	5	01.1994-10.1994	70% ethanol	Jäger (1996)
30	Westruper Heide	B, E, G	4209-3	51°44'07.03"	07°14'16.47"	45	7	4	08.2006-07.2008	4% formalin	coll. Buchholz (*3)
31	Wisseler Dünen	A, C	4203-2	51°46'03.44"	06°17'57.39"	15	3	3	06.1992-09.1992	80% ethanol (*1)	Grigo (1997) (*3)
32	Wulsenberg	F	4519-3	51°26'44.13"	08°51'59.72"	345	4	5	04.1991-10.1996	4% formalin	Kreuels (1998a)

meadows (SPARMBERG & SACHER 1997, BARNDT 2007, FINCH et al. 2007) and dunes (HEYDEMANN 1964, SCHULTZ 1992). *T. striatus* is distributed all over Germany (STAUDT 2009).

MARTIN (1973a) described the theridiid spider *Theridion uhligi*. He found specimens during an investigation of the nature reserve Rietzer See (cf. MARTIN 1973b). Since then, this species has only been recorded in very few studies in dry grasslands of eastern Germany (PLATEN et al. 1999, JAKOBITZ 2003, STAUDT 2009). Conversely, *T. uhligi* was recorded in dry grasslands and heathlands in the Netherlands and Belgium (JOCQUÉ 1977, KEER & VANUYTVEN 1993, PRINSEN 1996, HELSDINGEN 1999) so that the distribution gap is closed now. One further record refers to DUMA (2008) who found *T. uhligi* in a dry and sandy place of south-eastern Romania. According to HERZOG (1968), BAUCHHENSS (1995), PERNER (1997), PLATEN et al. (1999) and SACHER (2002), the thomisid *Xysticus ferrugineus* is stenotopic of dry and calcareous grasslands. This species is known from only few locations in central and eastern Germany (STAUDT 2009).

The linyphiid spiders *Erigonoplus globipes* and *Meioneta simplicitarsis* are now considered to be extinct in North Rhine-Westphalia:
E. globipes was last recorded by KREUELS (1998b). Due to destruction of the former locations caused by land-use, this population has disappeared. Since then, this species has been considered to be extinct in North Rhine-Westphalia (KREUELS & BUCHHOLZ 2006). *E. globipes* is distributed mainly in higher altitudes of central and southern Germany (BRAUN 1960, BAEHR & BAEHR 1984, BAUCHHENSS & SCHOLL 1985, JOGER 1997) and seems to be absent in the lowlands (STAUDT 2009). According to all the previous records, this species is stenotopic for dry calcareous grasslands (BAEHR 1988, KÖHLER et al. 1989, PERNER 1997). *Meioneta simplicitarsis* is a rare species that has until now been found in eastern Germany (e.g. SACHER & BREINL 1999), Rhineland-Palatinate (WEBER 1999) and North Rhine-Westphalia (CASEMIR 1982). It seems to prefer dry grasslands (BRAUN 1969, BUCHAR & RŮŽIČKA 2002) but also occurs in wet meadows and pastures (HEIMER & NENTWIG 1991, KREUELS & BUCHHOLZ 2006).

Agnyphantes expunctus, *Diplocephalus connatus*, *Halorates reprosus*, *Hypselites jacksoni and Linyphia tenuipalpis* are rarely distributed to North Rhine-Westphalia in particular and Germany in general (KREUELS et al. 2008, STAUDT 2009). *Agnyphantes expunctus* seems to be restricted to humid habitats in low mountain ranges and mountains, e.g. in the Eifel (CASEMIR 1976, 1982), Harz (HEIMER 1980, SACHER 1997, 1998) and the Alps (KREUELS & LÜCKMANN 1998, MUSTER 2001). *Diplocephalus connatus* apparently prefers humid habitats as well (HÄNGGI et al. 1995, KREUELS & BUCHHOLZ 2006) and was hitherto sporadical recorded in western and central Germany (MORITZ 1973, ALBRECHT et al. 1994, ESSER 1997). Furthermore, *Halorates reprosus* was rarely found in the northern part of North Rhine-Westphalia (BUCHHOLZ & KREUELS 2005) and single locations along the Rhine (BRAUN 1960) and the North Sea coast (HELSDINGEN 2003, STAUDT 2009). Apart from southern Germany, *Hypselites jacksoni* was sampled in northern (SCHAEFER 1970, 1972), western (CASEMIR 1960, 1976, RASKIN 2000) and eastern (HERZOG 1974, HIEBSCH 1985, OTTO et al. 2001) parts of the country. According to previous records, both, *Halorates reprosus* and *Hypselites jacksoni* apparently prefer humid habitats (cf. HÄNGGI et al. 1995). Finally, *Linyphia tenuipalpis* is mainly distributed to the lowlands (e.g. NW-Germany: MERKENS 2002, SCHMIDT & MELBER 2004; NE-Germany: PLATEN et al. 1999, SCHNITTER et al. 2003, BARNDT 2005; Netherlands: TUTELAERS 2000, 2001) with southernmost records in Thuringia (MALT & PERNER 2002).

When working with the present data one has to consider several taxonomical problems. For example, *Alopecosa accentuata* and *Alopecosa barbipes* are closely related species that were once considered to be synonyms. However, several studies have confirmed the separation of both species (DAHLEM et al. 1987, CORDES & HELVERSEN 1990, CORDES 1995, VINK & MITCHELL 2002). On the other hand, at least the identification of female specimens is very difficult, while males can be clearly distinguished by the hair coat on Tibia I. Furthermore, both species show a different phenology and distribution (CORDES & HELVERSEN 1990, STAUDT 2009). Nevertheless, SCHMITT (2008) stated that several authors might have ignored the differences between both species found during previous studies, which makes the current status of *A. accentuata* and *A. barbipes* questionable. Consequently, we checked specimens from most of the lowland sites (2, 5, 7, 9, 10, 19, 21, 30) and one highland site (16). As a result of this, we state that all lowland records belong to *Alopecosa barbipes* while individuals from the low mountain ranges belong

to *A. accentuata*. Thus, former data on *A. accentuata* that were published by BUCHHOLZ & HARTMANN (2008) and BUCHHOLZ (2008) have to be transferred to *A. barbipes*.

Further taxonomic questions arise concerning *Dicymbium nigrum brevisetosum* which was first described by LOCKET (1962) and WIEHLE (1965) as a form and recognised as a species by LOCKET et al. (1974). Later, THALER (1986) discussed the existence of further forms of *Dicymbium nigrum* s. str. in the southern Alps. Finally, ROBERTS (1987) downgraded *D. n. brevisetosum* back to a form. This taxonomical problem is not completely solved yet, but differences in the hair coat of Tibia I which is considerably shorter in *D. n. brevisetosum* might justify the separation of both as valid species. Both have been recorded from Germany (WIEHLE 1965, HARMS 1987) but it is assumed that numerous records of *Dicymbium nigrum* s. str. might belong in fact to *D. n. brevisetosum* since, for example, drawings of the first one given in the reference guide of NENTWIG et al. (2003) in truth refer to *D. n. brevisetosum* (cf. WIEHLE 1960, 1965). Hence, we checked all available material and exclusively found specimens with short hair coats on Tibia I which according to ROBERTS (1987) indicated the occurrence of only *Dicymium nigrum brevisetosum* within the study area. Consequently, records for *Dicymbium nigrum* published by BUCHHOLZ & HARTMANN (2008) and BUCHHOLZ (2008) have to be adjusted to *D. n. brevisetosum*.

Finally, we have to keep in mind the fact that several parts of North Rhine-Westphalia are hitherto poorly investigated. Especially for the eastern und southern parts of the federal state (e.g. Sauerland, Weserbergland), as well as for the mountains of the Eifel, faunistic records are almost entirely missing (KREUELS et al. 2008). This is a drawback for this study since large parts of the semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcereous substrates are situated in these regions and thus remained undersampled yet. As opposed to this, the coverage level for dry and sandy heathlands and grasslands has been thoroughly improved within detailed studies during the last years.

Acknowledgements

We thank the district administration (Untere Landschaftsbehörde) of Arnsberg, Borken, Coesfeld, Gütersloh, Paderborn, Recklinghausen, Steinfurt and Warendorf for enabling field work between 2006 and 2008. We also wish to express our gratitude to Andreas Beulting, Karsten Hannig, Kristian Mantel, Mathias Olthoff, Niels Ribbrock, Michael Schwartze, Heinrich Terlutter and Christian Venne for information on study areas and Witold Arndt, Mareike Breuer, Nele Kloster and Tim-Martin Wertebach for their assistance during field work. Furthermore, we are very thankful to Theo Blick, Oliver-D. Finch, Volker Hartmann and two anonymous reviewers for valuable comments on an earlier draft of the manuscript, and to Robert Baumgartner for linguistic revision of the text. Sascha Buchholz received funding through a scholarship from the Friedrich-Ebert-Foundation (FES).

References

ALBRECHT C., T. ESSER & J. WEGLAU (1994): Untersuchungen zur Wiederbesiedlung unterschiedlich strukturierter Feldraine durch ausgewählte Arthropodengruppen (Araneae, Isopoda, Carabidae, Heteroptera, Lepidoptera und Saltatoria) im landwirtschaftlichen Rekultivierungsgebiet des Braunkohletagebaus `Zukunft-West` bei Jülich. – Entomologische Mitteilungen Löbbecke-Museum Aquazoo Düsseldorf 7: 1-222

AL HUSSEIN I.A. & M. LÜBKE-AL HUSSEIN (2007): Faunistisch-Ökologische Erhebungen zu Webspinnen (Arachnida: Araneae) und Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) im ehemaligen Braunkohlentagebau Nachterstedt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 15: 43-45

BAEHR B. (1988): Die Bedeutung der Araneae für die Naturschutzpraxis, dargestellt am Beispiel von Erhebungen im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen (Mittelfranken). – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz 83: 43-59

BAEHR B. & M. BAEHR (1984): Die Spinnen des Lautertales bei Münsingen (Arachnida, Araneae). – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 57/58: 375-406

BALZER S. & A. SSYMANK (2005): Natura 2000 in Deutschland. Naturschutz und biologische Vielfalt 14 [CD Rom]

BARNDT D. (2005): Beitrag zur Arthropodenfauna des Naturparks Schlaubetal und Umgebung. - Faunenanalyse und Bewertung (Coleoptera, Heteroptera, Saltatoria, Araneae, Opiliones u.a.). – Märkische Entomologische Nachrichten 7 (2): 45-102

BARNDT D. (2007): Beitrag zur Arthropodenfauna der Binnensalzwiesen von Storkow und Philadelphia (Brandenburg/Landkreis Oder-Spree) - Faunenanalyse und Bewertung - (Coleoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha, Saltatoria, Araneae, Isopoda u. a.). – Märkische Entomologische Nachrichten 9 (1): 1-54

BAUCHHENSS E. (1995): Die epigäische Spinnenfauna auf Sandflächen Nordbayerns (Arachnida: Araneae). – Zoologische Beiträge N.F. 36: 221-250

BAUCHHENSS E. (2002): Die Spinnenfauna eines thermophilen Waldrandes in Mittelfranken (Bayern). – Arachnologische Mitteilungen 23: 1-21

Bauchhenss E. & G. Scholl (1985): Bodenspinnen einer Weinbergsbrache im Maintal (Steinbach, Lkr. Haßberge). Ein Beitrag zur Spinnenfaunistik Unterfrankens. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg 23/24 (1982/83): 3-23

Baur B., J. Joshi, B. Schmid, A. Hänggi, D. Borcard, J. Stary, A. Pedroli-Christen, G.H. Thommen, H. Luka, H.-P. Rusterholz, P. Oggier, S. Ledergerber & A. Erhardt (1996): Variation in species richness of plants and diverse groups of invertebrates in three calcareous grasslands of the Swiss Jura mountains. – Revue suisse de zoologie 103: 801-833

Becker J. (1977): Die Trockenrasenfauna des Naturschutzgebietes Stolzenburg (Nordeifel). – Decheniana 130: 101-113

Bochmann G. von (1941): Die Spinnenfauna der Strandhaferdünen an den deutschen Küsten. – Kieler Meeresforschung 4: 38-69

Braun R. (1960): Neues zur Spinnenfauna des Rhein-Main-Gebietes und der Rheinpfalz. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde 95: 28-89

Braun R. (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand". – Mainzer naturwissenschaftliches Archiv 8: 193-288

Buchar J. & V. Růžička (2002): Catalogue of spiders of the Czech Republic. Peres Publisher, Praha. 349 pp.

Buchholz S. (2008): Spider assemblages in an inland dune complex of Northwest Germany. – Drosera 2008: 63-76

Buchholz S. & V. Hartmann (2008): Spider fauna of semi-dry grasslands on a military training base in Northwest Germany (Münster). – Arachnologische Mitteilungen 35: 51-60

Buchholz S. & M. Kreuels (2005): Die Spinnen (Arachnida: Araneae) im Naturschutzgebiet "Heiliges Meer" - eine vorläufige Artenliste. – Natur und Heimat 65 (4): 97-112

Casemir H. (1960): Beitrag zur Kenntnis der Niederrheinischen Spinnenfauna. – Decheniana 113: 239-264

Casemir H. (1976): Beitrag zur Hochmoor-Spinnenfauna des Hohen Venns (Hautes Fagnes) zwischen Nordeifel und Ardennen. – Decheniana 129: 38-72

Casemir H. (1982): Zweiter Beitrag zur Spinnenfauna des Bausenberges (Brohltal, östl. Vulkaneifel). – Decheniana 27: 47-55

Cordes D. (1995): *Alopecosa accentuata* and *A. barbipes* (Araneae, Lycosidae) in Central and Northern Europe. – Proceedings of the 15th European Colloquium of Arachnology: 213

Cordes D. & O. v. Helversen (1990): Indications for the existence of *Alopecosa barbipes* (Sundevall 1832) as a sibling species to *Alopecosa accentuata* (Latreille 1817). Results of morphological, ethological and biogeographical studies. – Bulletin de la Société Européenne d'Arachnologie (H.S.) 1: 70-74

Dahlem B., C. Gack & J. Martens (1987): Balzverhalten von Wolfspinnen der Gattung *Alopecosa* (Arachnida: Lycosidae). – Zoologische Beiträge N. F. 31: 151-164

Dinter W. (1999): Naturräumliche Gliederung. In: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (ed.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. – LÖBF-Schriftenreihe 17: 29-36

Drachenfels O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen – Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe – Stand Januar 1996. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 34: 1-148

Duma I. (2008): *Theridion uhligi* Martin, 1974 (Araneae: Theridiidae) new to Romania. – Entomologica Romanica 13: 297-299

Esser T. (1997): Artenvielfalt in der modernen Agrarlandschaft: Der Feldrain rekultivierter Anbauflächen als Lebensraum für Spinnen (Arachnida, Araneae) und Asseln (Isopoda, Oniscoiidea). – Acta Biologica Benrodis Supplement 6: 1-131

Finch O.-D., H. Krummen, F. Plaisier & W. Schultz (2007): Zonation of spiders (Araneae) and carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) in island salt marshes at the North Sea coast. – Wetlands Ecology and Management 15: 207-228

Gardner S. M. (1991): Ground beetle (Coleoptera: Carabidae) communities on upland heath and their association with heathland flora. – Journal of Biogeography 18: 281-289

Götze W. (1992): Beweidung und Vertritt als Belastungsfaktoren der Spinnenfauna in Sandsalzwiese und Graue-Dünen-Formation. – Supplement zu Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 13: 45-67

Grigo M. (1997): Vergleichende Untersuchungen zur Spinnenfauna (Araneae) verschiedener Sandbiotope am Niederrhein. Diploma thesis University of Cologne. 134 pp.

Hänggi A. & B. Baur (1998): The effect of forest edge on ground-living arthropods in a remnant of unfertilized calcareous grassland in the Swiss Jura mountains. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 71: 343-354

Hänggi A., E. Stöckli & W. Nentwig (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. – Miscellanea Faunistica Helvetiae 4: 1-460

Harms K.H. (1987): Spinnen und Weberknechte aus Grünlandbrachen des südlichen Pfälzerwaldes. In: Roweck H. (ed.): Beiträge zur Biologie der Grünlandbrachen im Südlichen Pfälzerwald. – Pollichia-Buch 12: 169-205

HAUK B. (1996): Die Spinnenfauna ausgewählter Wacholderheiden im Landkreis Calw. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg / Beiheft 88: 259-288

HEIMER S. (1980): Eine bemerkenswerte Kugelspinne aus dem Harz. – Faunistische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 7: 179-181

HEIMER S. & W. NENTWIG (1991): Spinnen Mitteleuropas: ein Bestimmungsbuch. Parey, Berlin. 543 pp.

HELSDINGEN P. J. VAN (1999): Catalogus van de Nederlandse Spinnen (Araneae). – Nederlandse faunistische mededelingen 10: 1-191

HELSDINGEN P.J. VAN (2003): *Halorates reprobus* (O.P.-Cambridge, 1879) Nieuw voor Nederland. – Nieuwsbrief Spined 18: 10-11

HERZOG G. (1968): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der südlichen Mark. – Veröffentlichungen des Bezirksheimatmuseums Potsdam 16: 5-10

HERZOG G. (1974): Zur Spinnenfauna der westlichen Niederlausitz und benachbarter Gebiete. – Biologische Studien Luckau 3: 20-27

HEYDEMANN B. (1964): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes `Bottsand`, der Kohlberger Heide und des Schönberger Strandes (Araneae). – Faunistische Mitteilungen aus Norddeutschland 2: 133-141

HEYDEMANN B., W. GÖTZE & U. RIECKEN (1994): Ökologische Analyse der Fauna des NSG `Barker Heide`. In: VOIGT, N. (ed.): Bedeutung von Heideökosystemen für die Wirbellosenfauna. – Supplement zu Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 16: 13-47

HIEBSCH H. (1985): Beitrag zur Spinnenfauna der Moore im NSG `Serrahn`. – Zoologischer Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg 4: 15-33

HÖREGOTT H. (1958): Arachnologische Studien auf den Sandfluren bei Kleinsaubernitz/Oberlausitz. – Natura lusatica 4: 20-35

JÄGER P. (1996): Spinnen (Araneae) der Wahner Heide bei Köln. – Decheniana 35: 531-572

JAKOBITZ J. (2003): Neue und besonders gefährdete Spinnenarten (Araneae) für Brandenburg im NSG Pimpinellenberg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12(2): 51-53

JENTSCH A., W. BEYSCHLAG, W. NEZADAL, T. STEINLEIN & W. WELSS (2002): Bodenstörung – treibende Kraft für die Vegetationsdynamik in Sandlebensräumen - Konsequenzen für Pflegemaßnahmen im Naturschutz. – Naturschutz und Landschaftsplege 34: 37-44

JOCQUÉ R. (1977): Contribution à la connaissance des araignées de Belgique, V. Description de *Theridion hublei* n. sp. – Revue Arachnologique 1: 59-63.

JOGER H.G. (1997): Untersuchungen zur epigäischen Fauna von Halbtrockenrasen: Anpassungen von Spinnen und Insekten an einen Extrem-Lebensraum. Cuvelier, Göttingen. 210 pp.

KEER J. VAN & H. VANUYTVEN (1993): Catalogus van de Spinnen van Belgie. Del XI. Theridiidae, Anapidae en Theridiosomatidae. – Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 71: 7-44

KIELHORN K.-H. & T. BLICK (2007): Erstfund von *Hahnia picta* (Araneae, Hahniidae) in Deutschland – mit Angaben zu Habitatpräferenz und Verbreitung. – Arachnologische Mitteilungen 33: 7-10

KÖHLER G., V. VOPEL & R. BALLMANN (1989): Untersuchungen zum Einfluß der Verbuschung auf die Vegetations- und Faunenstruktur von Muschelkalksteilhängen - ein Beitrag zur Sukzessionsforschung. – Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 29 (3): 129-142

KRATOCHWIL A. (2004): Sand-Ökosysteme im Binnenland: Dynamik, Restitution und Beweidungsmanagement – das Beispiel: Emsland. In: Westfälischer Naturwissenschaftlicher Verein (ed.): Dünen und trockene Sandlandschaften – Gefährdung und Schutz. Verlag Wolf & Kreuels, Havixbeck-Hohenholte. pp. 13-21

KREMEN C., R.K. COLWELL, T.L. ERWIN, D.D. MURPHY, R.F. NOSS & M.A. SANJAYAN (1993): Terrestrial arthropod assemblages: their use in conservation planning. – Conservation Biology 7: 796-808

KREUELS M. (1998a): Zur Frage strukturbezogener und phänologischer Anpassungen epigäischer Spinnen (Araneae) auf Kalkmagerrasen im Raum Marsberg. PhD thesis University of Münster. 108 pp.

KREUELS M. (1998b): Erstnachweis von *Erigonoplus globipes* (L. Koch, 1872) (Araneae: Linyphiidae) in Nordrhein-Westfalen und eine Verhaltensbeobachtung. – Arachnologische Mitteilungen 15: 77-80

KREUELS M. (2006): Die Webspinnen (Arachnida: Araneae) aus Beifängen des NSG Teverener Heide (NRW, Kreis Heinsberg). – Acta Biologica Benrodis 13: 185-193

KREUELS M. & S. BUCHHOLZ (2006): Ökologie, Verbreitung und Gefährdungsstatus der Webspinnen Nordrhein-Westfalens. Verlag Wolf & Kreuels, Havixbeck-Hohenholte. 116 pp.

KREUELS M., S. BUCHHOLZ & V. HARTMANN (2008): Atlas der Webspinnen Nordrhein-Westfalens. Verlag Wolf & Kreuels, Bösensell. 135 pp.

KREUELS M. & J. LÜCKMANN (1998): Arachnologische und koleopterol. Ergebnisse der zoologischen Alpenexkursionen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster nach Österreich in das Kl. Walsertal und in die Silvretta 1993-1997. – Jahrbuch Vorarlberger Landesmuseumsverein 1998: 9-17

KUSCHKA V. (2004): Ackerbrachen als Chance für den Naturschutz? Struktur und Dynamik von Spinnenzönosen der Bodenoberfläche als Indikatoren der Habitatqualität. ökom Verlag, München. 200 pp.

LEIST N. (1978): Die Spinnen des Rußheimer Altrheins. In: Der Rußheimer Altrhein, eine nordbadische Auenlandschaft. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs 10: 365-398

LOCKET G.H. (1962): Miscellaneous notes on linyphiid spiders. – Annals and Magazine of Natural History (13) 5: 7-15

LOCKET G.H., A.F. MILLIDGE & P. MERRETT (1974): British Spiders 3. Ray Society, London. 315 pp.

LÖBF (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW) (2005): Natur und Landschaft in Nordrhein-Westfalen 2005. LÖBF-Mitteilungen 4/2005: 1-282

MALT S. & J. PERNER (2002): Zur epigäischen Arthropodenfauna von landwirtschaftlichen Nutzflächen der Unstrutaue im Thüringer Becken. Teil 1: Webspinnen und Weberknechte (Arachnida: Araneae et Opiliones). – Faunistische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 22: 207-228

MARTIN D. (1973a): *Theridion uhligi* nov. spec., eine bisher unbekannte Kugelspinne (Araneae: Theridiidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.) 22: 113-115

MARTIN D. (1973b): Zur Kenntnis der Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rietzer See. Brandenburgische Naturschutzgebiete 16. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 9: 1-4

MARTIN D. (1983): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes 'Ostufer der Müritz'. – Zoologischer Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg 3: 1-40

MARTIN D. & M. UHLIG (1986): Die Spinnen- und Kurzflüglerfauna (Araneae et Staphylinidae) der Silbergrasrasen (Corynephoreten) des Buhnenwerder, Stadtkreis Brandenburg, Bezirk Potsdam (Arachnida; Insecta, Coleoptera). – Faunistische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 14: 31-35

MERKENS S. (2002): Epigeic spider communities in inland dunes in the lowlands of Northern Germany. – Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology: 215-222

MORITZ M. (1973): Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. – Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.) 20: 173-210

MUSTER C. (2001):Biogeographie von Spinnentieren der mittleren Nordalpen (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). – Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (N.F.) 39: 5-196

NENTWIG W. (1983): Die Spinnenfauna (Araneae) eines Niedermoores (Schweinsberger Moor bei Marburg). – Decheniana 136: 43-51

NENTWIG W, A. HÄNGGI, C. KROPF & T. BLICK (2003): Spinnen Mitteleuropas / Central European Spiders. An internet identification key. Internet: http://www.araneae.unibe.ch, version 8.12.2003

NEW T.R. (1999): Untangling the web: spiders and the challenges of invertebrate conservation. – Journal of Insect Conservation 3: 251-256

OTTO B., T. SÜSSMUTH & F. MEYER (2001): Zur Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit von Verlandungsmooren in der Mittleren Mark - dargestellt am Naturschutzgebiet "Rauhes Luch" bei Luckenwalde. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (2): 62-70

PARDEY A. (2004): Dünen und Sandlandschaften in Nordrhein-Westfalen unter besonderer Berücksichtigung der Situation in Westfalen. In: WESTFÄLISCHER NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN (ed.): Dünen und trockene Sandlandschaften – Gefährdung und Schutz. Verlag Wolf & Kreuels, Havixbeck-Hohenholte. pp. 3-11

PERNER J. (1997): Zur Arthropodenfauna der Kalktrockenrasen im Mittleren Saaletal (Ostthüringen). Teil 1: Coleoptera, Diptera, Auchenorrhyncha, Saltatoria, Araneae (Insecta et Arachnida). – Faunistische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 21: 53-90

PLATEN R. , B. V. BROEN, A. HERRMAN, U.M. RATSCHKER & P. SACHER (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (2): 1-79

PLATNICK N.I. (2009): The world spider catalog, version 10.0. – American Museum of Natural History, Internet: http:// research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html (16.11.2009)

PRINSEN J.D. (1996): *Theridion uhligi* Martin, 1974 (Araneae: Theridiidae), een zeldzame kogelspin van heideterreinen. – Nieuwsbrief Spined 10: 4-7

RATSCHKER U.M. (2001): Die Zönose der Spinnen und Weberknechte in der Agrarlandschaft des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin. PhD thesis TU Dresden. 218 pp.

RASKIN R. (2000): Renaturierung eines Heidemoores im Hohen Venn. Ergebnisse einer fünfjährigen ökologischen Effizienzkontrolle. – Naturschutz und Landschaftsplanung 32: 212-221

RENNER K. (1982): Coleopterenfänge mit Bodenfallen am Sandstrand der Ostseeküste - ein Beitrag zum Problem der Lockwirkung von Konservierungsmitteln. – Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 5: 127-146.

RIECKEN U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschrieben Fassung 2006. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 34: 1-318

ROBERTS M.J. (1987): The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 2: Linyphiidae and checklist. Harley Books, Colchester. 204 pp.

SACHER P. (1997): Webspinnen (Arachnida: Araneae) im Nationalpark Hochharz. – Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover 139: 259-276

SACHER P. (1998): Spinnen (Araneae) an Fichten im Moorbereich - Ergebnisse von Klopffängen im Hochharz. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum Halberstadt 4: 87-97

SACHER P. (2001): Beiträge zur Wirbellosenfauna des NSG "Harslebener Berge und Steinholz" im Nordharzvorland/Sachsen-Anhalt. Teil 1: Webspinnen (Arachnida: Araneae). – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum 5: 105-124

SACHER P. (2002): Webspinnen (Arachnida: Araneae). In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (ed.): Management von FFH-Lebensraumtypen: Untersuchungen zu den Auswirkungen von Maßnahmen zur Heide-Pflege (Flämmen, Mahd) auf Gliederfüßer (Arthropoda). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 3/2002: 15-17

SACHER P. & K. BREINL (1999): Neue Spinnenarten für Thüringen aus dem Kyffhäuser. (Arachnida: Araneae). – Thüringer Faunistische Abhandlungen 6: 51-60

SCHAEFER M. (1970): Einfluß der Raumstruktur in Landschaften der Meeresküste auf des Verteilungsmuster der Tierwelt. – Zoologische Jahrbücher Systematik 97: 55-124

SCHAEFER M. (1972): Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna Schleswig-Holsteins (Araneae: Linyphiidae und Micryphantidae). – Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein 42: 94-103

SCHAEFER M. (1980): Sukzession von Arthropoden in verbrannten Kiefernforsten. II. Spinnen und Weberknechte. – Forstwissenschaftliches Centralblatt 99: 341-356

SCHARFF N., J. A. CODDINGTON, C. E. GRISWORLD, G. HORMIGA & P. DE PLACE BJORN (2003): When to quit? Estimating spider species richness in a northern european deciduous forest. – Journal of Arachnology 31: 246-273

SCHMIDT L. & A. MELBER (2004): Einfluss des Heidemanagements auf die Wirbellosenfauna in Sand- und Moorheiden Nordwestdeutschlands. – NNA-Berichte 17: 145-164

SCHMIDT M. H., I. ROSCHEWITZ, C. THIES & T. TSCHARNTKE (2005): Differential effects of landscape and management on diversity and density of ground-dwelling farmland spiders. – Journal of Applied Ecology 42: 281-287

SCHMIDT M.H., S. ROCKER, J. HANAFI & A. GIGON (2008): Rotational fallows as overwintering habitat for grassland arthropods: the case of spiders in fen meadows. – Biodiversity and Conservation 17: 3003-3012

SCHMITT M. (2008): Erstnachweis der Wolfspinne *Alopecosa barbipes* (Araneae: Lycosidae) in Nordrhein-Westfalen. – Arachnologische Mitteilungen 36: 1-3

SCHNITTER P.H., M. TROST & M. WALLASCHEK (eds.) (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2003: 1-216

SCHULTZ W. (1992): Beitrag zur Spinnenfauna (Arachnida, Araneida) der Tertiärdünen der ostfriesischen Insel Norderney. – Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg (N.F.) 33: 239-245

SCHULTZ W. & F. PLAISIER (1995): Zum gegenwärtigen Besiedlungsstand der Strandinsel Minsener Oog durch Spinnen (Arachnida, Araneida) und Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae). – Drosera 95: 85-100

SIMON U. (1995): Untersuchung der Stratozönosen von Spinnen und Weberknechten an der Waldkiefer. Wissenschaft und Technik Verlag, Berlin. 142 pp.

SKERL K.L. (1999): Spiders in conservation planning: a survey of US natural heritage programms. – Journal of Insect Conservation 3: 341-347

SPARMBERG H. & P. SACHER (1997): Webspinnen an Binnensalzstellen Thüringens. – Thüringer Faunistische Abhandlungen 4: 44-55

STAUDT A. (2000): Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde im Saarland und angrenzenden Gebieten in den Jahren 1996-99. – Abhandlungen der Delattinia 26: 5-22

STAUDT A. (2009): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands. – Internet: http://www.spiderling.de/arages

THALER K. (1986) Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, VII. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 59: 487-498

TUTELAERS P. (2000): Spinnen uit Cranendonck. – Nieuwsbrief Spined 15: 5-21

TUTELAERS P. (2001): Herfstspinnen bij onze Hunebedden. – Nieuwsbrief Spined 16: 7-9

VERBÜCHELN G. & M. JÖBGES (2000): Verbreitung und aktueller Zustand der Heide, Sandtrockenrasen und Borstgrasrasen in Nordrhein-Westfalen. – NUA-Hefte 6: 6-23

VINK C.J. & A. D. MITCHELL (2002): 12S DNA sequence data confirms the separation of *Alopecosa barbipes* and *Alopecosa accentuata* (Araneae: Lycosidae). – Bulletin of the British Arachnological Society 12: 242-244

WEBER M. (1999): Artenliste der Spinnen (Araneae) aus der Stadtbiotopkartierung Mainz. – Arachnologische Mitteilungen 17: 51-71

WIEHLE H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea, XI. Micryphantidae - Zwergspinnen. Tierwelt Deutschlands 47. Fischer, Jena. 615 pp.

WIEHLE H. (1965): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna IV. – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 41: 11-57

Tab. 2: Species list (nomenclature follows Platnick 2009). Abbreviations: End = status of endangerment in North Rhine-Westphalia (according to Kreuels & Buchholz 2006): * = not endangered, V = endangerment may be assumed, R = extremely rare, not declining species, 3 = endangered, 2 = highly endangered, 1 = in imminent danger of becoming extinct, 0 = extinct, nr = new record for North Rhine-Westphalia, ? = hitherto not assessed; Dis = Distribution: C = species that exclusively occurred on calcareous substrates.

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Atypidae [2]																																			
Atypus affinis	*												32							2															**34**
Atypus piceus	1																						4												**4**
Segestriidae [1]																																			
Segestria senoculata	*		1				2										1	1					4				2								**11**
Dysderidae [3]																																			
Dysdera erythrina	*				12						6							146					1		2									89	**256**
Harpactea hombergi	*																	4																11	**15**
Harpactea rubicunda	*																					1													**1**
Mimetidae [1]																																			
Ero furcata	*							1	1		1		1	1				2							3										**10**
Nesticidae [1]																																			
Nesticus cellulanus	*	C																																2	**2**
Theridiidae [20]																																			
Asagena phalerata	*			19	39		28		30		51			9	1	5		55	22	6	42						3			5		99		15	**429**
Crustulina guttata	V		1											4				6																	**11**
Dipoena coracina	2				6													46														3		77	**132**
Enoplognatha latimana	3			1			1																												**2**
Enoplognatha ovata	*																			1		2											1		**4**
Enoplognatha thoracica	*		40	7	4		111		13		21		13	17		4	2	17	6		15	4	9				1			9		11		9	**313**
Episinus angulatus	*	C						1																											**1**
Episinus truncatus	*								1									2																	**3**
Euryopis flavomaculata	*		4	1	4				13		1		5	33			3	29	1	1		1								2					**98**
Neottiura bimaculata	*						6																												**6**
Paidiscura pallens	*	C																7																17	**24**
Pholcomma gibbum	*							1						1																	1			1	**4**
Phylloneta impressa	*																														2				**2**
Phylloneta sisyphia	*	C																																1	**1**
Robertus arundineti	*			1			9						1																						**11**
Robertus lividus	*		2		6		15	27	6		1			7				1		1		7						1			7			2	**83**
Robertus neglectus	*	C			1													1																2	**4**
Seycellocesa vittatus	*						1																											1	**2**
Steatoda albomaculata	3																				48						3					4			**55**
Theridion uhligi	nr																				1											1			**2**
Linyphiidae [160]																																			
Abacoproeces saltuum	R								3																										**3**
Acartauchenius scurrilis	2										1																								**1**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Agnyphantes expunctus	*												1																						**1**
Agyneta cauta	3																					1										1			**2**
Agyneta conigera	*																					1													**1**
Agyneta decora	*										2																								**2**
Agyneta subtilis	*						1							4																					**5**
Allomengea vidua	*					14																													**14**
Anguliphantes angulipalpis	R	C																							1										**1**
Araeoncus crassiceps	*												1																						**1**
Araeoncus humilis	*		36	98	11		20		58	13	17	1				44		10	12		37	4						3		17		206		4	**591**
Asthenargus paganus	*																											1			5			4	**10**
Baryphyma pratense	*																						1												**1**
Bathyphantes approximatus	*		10	1		5			3					1					2		1														**23**
Bathyphantes gracilis	*		13	9	42	27	7	1	7	2	10			2		1	1	62	3		10	1		1				2		2	2	13	2	73	**293**
Bathyphantes nigrinus	*					7												6													5			4	**22**
Bathyphantes parvulus	*		13	9									1			10		1													2				**36**
Bolyphantes alticeps	*	C																1																	**1**
Centromerita bicolor	*		31	27	52		4		10		78		1	1		1		11	34		91	50								3		210		9	**613**
Centromerita concinna	*		8	16	589		20	2	3		126		2			23	1	963	8		70	19		1			1			1	423	140		665	**3081**
Centromerus brevivulvatus	*												1	1							1														**3**
Centromerus cavernarum	R	C																1																	**1**
Centromerus dilutus	*		3					3			2		1	4		1					1										1	1			**17**
Centromerus incilium	*		12	17	4			2	22		67					11		21			58									1		4		210	**429**
Centromerus levitarsis	R															3																1			**4**
Centromerus pabulator	*		40	1	5				6		7		1	4				465	5		10		3							5		2		238	**792**
Centromerus prudens	*												1																			1			**2**
Centromerus sylvaticus	*		65	19	11		2		16		15		49	48		2		38	5		16	8								6	9	12		62	**383**
Ceratinella brevipes	*						1											1			1										1			1	**5**
Ceratinella brevis	*			1			1							1								1									1	3			**8**
Ceratinella scabrosa	*				6																	1										1			**8**
Cnephalocotes obscurus	*						44				3			18				9		2	2		97								13	19		5	**212**
Collinsia distincta	*					152																													**152**
Collinsia inerrans	*			2					3	1	1					2					3									1		1			**14**
Dicymbium nigrum brevisetosum	V		1	1	10	1	3		1		2		8					8	1			3	10								6	2		21	**78**
Dicymbium tibiale	*		2				4						27	7			9															1			**50**
Diplocephalus connatus	R																															1			**1**
Diplocephalus cristatus	*					6							2					6																152	**166**
Diplocephalus latifrons	*																	9				1									32			1	**43**
Diplocephalus picinus	*					2			1																						6	1			**10**
Diplostyla concolor	*		1	2		177	2		4				1			1	5	2			2	1									6			1	**205**
Dismodicus bifrons	*						1											3				3									2				**9**
Entelecara congenera	*	C																																3	**3**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Entelecara erythropus	*					1								1																					2
Erigone arctica maritima	3					2			21	46	2																								71
Erigone atra	*		155	68	66	75	81	3	122	306	59			2	1	111	1	29	10		69	2	2	1			9	2		328	9	347	3	11	1872
Erigone dentipalpis	*		973	236	6	41	110		437	602	125			2	3	531	8	4	65		106	47	3	1			13	8			6	420	3	4	5290
Erigone longipalpis	*			1			1		19	4											1											1			27
Erigonella hiemalis	*														1		1	1					2								6			23	34
Erigonoplus globipes	0	C																					96												96
Floronia bucculenta	*			1																															1
Gnathonarium dentatum	*						3																												3
Gonatium paradoxum	*	C																																1	1
Gonatium rubellum	*												3									1													4
Gonatium rubens	*			1				3			16		4	3				25							13						8	2		68	143
Gongylidiellum latebricola	*		1	3	2		1		8		3		9	3		1				3	2	1									1	1	1		40
Gongylidiellum vivum	*			1			54							4			1				1						1		1	1	2	4	3		73
Gongylidium rufipes	*					7											1																		8
Halorates reprosus	R			2																															2
Hypomma bituberculatum	*					19																													19
Hypselistes jacksoni	R																										1								1
Jacksonella falconeri	*				1													6																20	27
Lepthyphantes minutus	*						1																									1		2	4
Leptorhoptrum robustum	*					52																													52
Lessertia dentichelis	R			1																															1
Linyphia hortensis	*																														1				1
Linyphia tenuipalpis	R																															1			1
Linyphia triangularis	*			2	2														1																5
Lophomma punctatum	*			2																															2
Macrargus rufus	*		23	38				1	8		8			2		1			5		3									3		1		2	95
Maso gallicus	R																														1				1
Maso sundevalli	*			1		2	2	2					1																						8
Meioneta affinis	3																			1	2											52			55
Meioneta innotabilis	*																															1			1
Meioneta mollis	*						2																												2
Meioneta rurestris	*		50	48	94		16		52	7	20		1	1	35	23	1	166	8	17	34	1				2	9	17	1	92	7	107	8	111	928
Meioneta saxatilis	*						2						2				1														3	2			10
Meioneta simplicitarsis	0						7																												7
Mermessus trilobatus	*		3	1												2			1		5		1				1			2		10			26
Metopobactrus prominulus	*		1						3																									10	14
Micrargus apertus	*						1																												1
Micrargus herbigradus	*		7	3	2		11		2		4		7	1		5	3	9	1		3	2	1							1	6	3		31	102
Micrargus subaequalis	*				16	4	7		1									4																2	34
Microlinyphia pusilla	*		1	1	8		17		1		1						1	2				1	2							1				1	37

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Microneta viaria	*		2				5	4			1						1	2	1						3						9				**28**
Minyriolus pusillus	*			1			2		12				3	9			1			1										1					**30**
Mioxena blanda	V				4				2	1								1																48	**56**
Monocephalus fuscipes	*							2																											**2**
Neriene clathrata	*					1		1									1														8				**11**
Neriene furtiva	R																						1									1			**2**
Neriene montana	*												1															2							**3**
Neriene peltata	*																1						3					12							**16**
Nusoncus nasutus	*												1																						**1**
Oedothorax agrestis	3																													1					**1**
Oedothorax apicatus	*		1	1	3	4	3		3	313	19				2	7		6	1		3	1								42			8	4	**421**
Oedothorax fuscus	*					21	3			17						2		1				1								2	1	1	1		**50**
Oedothorax gibbosus	*																											2							**2**
Oedothorax retusus	*		17	5		1141		2	103	20	3					11			5		1									290			1		**1599**
Ostearius melanopygius	*																		1															1	**2**
Palliduphantes ericaeus	*							1					2																			10	1	1	**15**
Palliduphantes pallidus	*		1		2	1	1		2		1						1	12			1	22	11								2			38	**95**
Panamomops inconspicuus	2	C			2													373																192	**567**
Parapelecopsis nemoralis	R						2																												**2**
Pelecopsis elongata	R																				1		6									3			**10**
Pelecopsis mengei	R						1						1									1													**3**
Pelecopsis parallela	*			334	10		55	1	34	83	22				1	5	1		1		72	9	72							82	31	3	1		**817**
Peponocranium ludicrum	*	C						1																											**1**
Peponocranium orbiculatum	*	C																9																38	**47**
Pocadicnemis juncea	V																																1		**1**
Pocadicnemis pumila	*		2	1	5		2	15	37		25		64	91			1	12	3	2	1	1		1	15		1		1	7	20	3		79	**389**
Porrhomma campbelli	*									3																					2				**5**
Porrhomma microcavense	R																														1				**1**
Porrhomma microphthalmum	*			3	6										2			1				1						9				15	2	4	**43**
Prinerigone vagans	*									2	2																								**4**
Saaristoa abnormis	*								3				1	3			1											1							**9**
Saaristoa firma	R								1																										**1**
Silometopus bonessi	1				12													26																84	**122**
Silometopus elegans	*	C																1																	**1**
Silometopus reussi	*	C																																27	**27**
Sintula corniger	*	C			2																														**2**
Stemonyphantes lineatus	*		2	5	7		11			1	5			1		6	1	7			4	2									6	7			**65**
Styloctetor romanus	nr																				3														**3**
Styloctetor stativus	*																				21														**21**
Syedra gracilis	R																				1		5												**6**
Tallusia experta	*		5					2					1								1	1									4				**14**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites] 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	sum
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Tapinocyba insecta	*																	1													23			3	**27**
Tapinocyba praecox	V			9	68		28		1		6		3			1		48			10										5	75	1	45	**300**
Tapinocyboides pygmaeus	2				5												1	23							2									322	**353**
Tapinopa longidens	*		1															2	2																**5**
Tenuiphantes cristatus	*																														1				**1**
Tenuiphantes flavipes	*		2					4					8	5		2	1			1			2					7			3			7	**42**
Tenuiphantes mengei	*		1				1		2		3		19	10			1			2	1	1			8		1			2	6	1			**59**
Tenuiphantes tenebricola	*							1					2	1		1																			**5**
Tenuiphantes tenuis	*		74	30	134	203	43	13	15	4	12			12	1	10	1	395	7	4	6	3		1	2		1		1	9		29	46	149	**1205**
Tenuiphantes zimmermanni	*						3				3		1							1				1							1				**10**
Thyreosthenius parasiticus	*	C																																1	**1**
Tiso vagans	*		8	2			125		1		23		126		1		2	1	1	15	32	2								1	1	32	5	3	**381**
Trichoncus affinis	1	C																							1									2	**3**
Trichoncus saxicola	1	C			4																														**4**
Trichopterna cito	2								10						2					8	96		1									123	13		**253**
Trichopterna thorelli	*													1							1														**2**
Troxochrus scabriculus	*		2		8	81					1						1	17																37	**147**
Typhochrestus digitatus	2										2										2										6	318			**328**
Walckenaeria acuminata	*		7	1			1		5		26		1				2	52	2		3	1	1						1		8	2		35	**148**
Walckenaeria alticeps	*		2	1			2							3				1			6									1	16	10		6	**48**
Walckenaeria antica	*			4	5		12						3	6				46			3	5									23	10		53	**170**
Walckenaeria atrotibialis	*		18	1			6		37		3		67	51			1	3	6	30	2			2				6	1	25	13		2	2	**276**
Walckenaeria capito	*										1																								**1**
Walckenaeria corniculans	*										1			1		1							63					2				21			**89**
Walckenaeria cucullata	*		5					7	5				2	10				1			1				3										**34**
Walckenaeria cuspidata	*				2												1								8									2	**13**
Walckenaeria dysderoides	*		1		1		12		1		5		6		2		1	1			1				1					2	1	19		21	**75**
Walckenaeria furcillata	*		13		2				8		7		7	3		1		5	6		1				3					15		3		35	**109**
Walckenaeria mitrata	*		1						1														5												**7**
Walckenaeria monoceros	*										1							24			4	2	4									11		40	**86**
Walckenaeria nodosa	*																															1			**1**
Walckenaeria nudipalpis	*						1	2			3			1				1													3	1			**12**
Walckenaeria obtusa	*		3						2		16		3	3					3		1									2	3				**36**
Walckenaeria unicornis	*					2		1																											**3**
Walckenaeria vigilax	*			1						1						1																2			**5**
Tetragnathidae [7]																																			
Metellina mengei	*						2																								1				**3**
Metellina segmentata	*														1																			1	**2**
Pachygnatha clercki	*		1	3		98	3		2		1		1						1		3			1						1	8			1	**124**
Pachygnatha degeeri	*		63	33	16	1	131		38	18	15		53	28		16	4	7	9		215	94		4					5	13	2	19	2	8	**794**
Pachygnatha listeri	*		2			1							1														2				31				**37**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Tetragnatha montana	*					1																													**1**
Tetragnatha pinicola	*						1																												**1**
Araneidae [12]																																			
Agalenatea redii	3						2											2			1														**5**
Araneus diadematus	*		1	5	1		1				2						1															1			**12**
Araneus quadratus	*																				1											1			**2**
Araniella opisthographa	*		1				1																												**2**
Argiope bruennichi	*																				1													1	**2**
Cercidia prominens	*		1				22				3			6				1													4	1			**38**
Hypsosinga albovittata	3														1			38			2		2									11		12	**66**
Hypsosinga pygmaea	*						17														2														**19**
Hypsosinga sanguinea	*		1		6													28													1			5	**41**
Larinioides cornutus	*					1	1																												**2**
Mangora acalypha	*				1		12											1														1			**15**
Neoscona adianta	*								1																										**1**
Lycosidae [36]																																			
Alopecosa accentuata	V	C			59													46																26	**131**
Alopecosa aculeata	*																															23			**23**
Alopecosa barbipes	?			46			16		10		277	2			2		3				1	6	1									298	1		**663**
Alopecosa cuneata	*		5		253		798		44	2	12					1	1	212			604	130	11	27	3		25	2	1	1		18	1	70	**2221**
Alopecosa fabrilis	*														15																		4		**19**
Alopecosa inquilina	1	C																							2										**2**
Alopecosa pulverulenta	*		64	29	175		308	13	285	2	272		50	58			8	117	6	11	21	388	136	12			6		13	51	103	36		234	**2398**
Alopecosa striatipes	3	C																19																65	**84**
Alopecosa trabalis	3				1										1			465							31							1			**499**
Arctosa figurata	1																	5							5							2			**12**
Arctosa leopardus	*						1			13														24			5								**43**
Arctosa lutetiana	*				30						1			2				21					16								2	1		129	**202**
Arctosa perita	*			73		1			57	21	256				2	41	1	1	22	2	170	4					2		1	66	2	12	2		**736**
Aulonia albimana	*				133			1										1635							5		1				35			1670	**3480**
Hygrolycosa rubrofasciata	*													13																	23				**36**
Pardosa agrestis	*			1			174		4						6					2	17											4	4		**212**
Pardosa amentata	*					81	9			1	7						15	2				12	2	1					3		2			1	**136**
Pardosa hortensis	3						283																				6								**289**
Pardosa lugubris s. str.	*		394	174	10		149	117	125		39		199	128		3	2	4	27	2	2	147	50		10		10		16	27	178	3		60	**1876**
Pardosa monticola	*			1		3	3341		18		1				2						93				7		133					5168		2	**8769**
Pardosa nigriceps	V				3			65	9		58			2				193			5	1		6	30		5					38		195	**610**
Pardosa palustris	*		10	9	417		1675		22	49	19		1		3	23		50	22	1	173	87		579			112			113		452	2	17	**3836**
Pardosa prativaga	*		8	6		16	69	6	9	2	15		2						15			34		19						1		1			**203**
Pardosa proxima	R																													18					**18**
Pardosa pullata	*		2	1	693	1	172	6	2	1	335		381	195		2	2	521	86	35	175	97		233	1		270			85	12	112	7	653	**4080**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Pardosa saltans	*							3																											**3**
Pirata hygrophilus	*		34	16			1	1	21		24		86	76		2	2		2	1				1			1		1		36	1			**306**
Pirata latitans	*					1					2						1										1				1				**6**
Pirata piraticus	*					1	1				1											1	2				2						1		**9**
Pirata tenuitarsis	R																										2								**2**
Pirata uliginosus	*			3				3	9				38	54		5															1				**113**
Trochosa ruricola	*			2		20	196	2		10	3		1				1	1			3	23	1	14			3	5		8	2	2			**297**
Trochosa spinipalpis	*										1																								**1**
Trochosa terricola	*		246	162	400		263	59	171	9	453		116	199	1	96	22	210	35	20	512	139		15	34	14	30		12	97	255	247		632	**4449**
Xerolycosa miniata	V		236	338			219		125		4				16	59	1			3	20	633					113			12	185	3			**1967**
Xerolycosa nemoralis	*		320	7	2						3		3		1	35	11	6	60			11	4				5		26	33				27	**554**
Pisauridae [2]																																			
Dolomedes fimbriatus	*																														1				**1**
Pisaura mirabilis	*		7	4			6		6		20		8	1	1		1		1	1	6			1			1	1	1	2	8	10		1	**87**
Agelenidae [6]																																			
Agelena labyrinthica	*		7		2									1	13			49			22	1		2			3			2		3		52	**157**
Histopona torpida	*										1		4	12				6		2										2		1		23	**51**
Malthonica picta	*							10																			5								**15**
Malthonica silvestris	*		3	1	3		1										2	1																99	**110**
Tegenaria agrestis	*						2		7		1				12	9	1			3	3		26				1				3	4	5	8	**85**
Tegenaria atrica	*								1		3							8														1			**13**
Hahniidae [6]																																			
Antistea elegans	*			2						1	9																2	5							**19**
Hahnia helveola	*		15	7					5		3		1	8		18	1	1			21						1			16		10		7	**114**
Hahnia montana	*		9	5					7		1			34	4				1	5	2		1							4			1		**74**
Hahnia nava	*		1		54		378	4					1	1				262					1								6	9		269	**986**
Hahnia ononidum	*						49		2																							7			**58**
Hahnia pusilla	*						3		2				4	16				4			8		17				9				3	30		142	**238**
Dictynidae [7]																																			
Altella biuncata	1	C																																1	**1**
Argenna subnigra	1																				5										3				**8**
Cicurina cicur	*		7	21	16				10		2		1	2				149	2		2	2					1			6	4	10		51	**286**
Dictyna major	nr																				1														**1**
Dictyna pusilla	*						1														1														**2**
Lathys humilis	*		1						2																							1			**4**
Mastigusa arientina	nr			1																															**1**
Amaurobiidae [3]																																			
Amaurobius fenestralis	*						1		2																										**3**
Coelotes terrestris	*				13								5	6				26			1				6		1							48	**106**
Eurocoelotes inermis	*												51	70																	4	3		7	**135**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																															sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Titanoecidae [1]																																			
Titanoeca quadriguttata	3	C																4																24	**28**
Miturgidae [1]																																			
Cheiracanthium erraticum	*				2			1										2						1										1	**7**
Cheiracanthium oncognathum	R																1																		**1**
Cheiracanthium virescens	3		3	4	2		6	1	3		5							6		1	2						1			1		2			**37**
Anyphaenidae [1]																																			
Anyphaena accentuata	*		3														1																		**4**
Liocranidae [6]																																			
Agroeca brunnea	*		48	12			2	29	22		20		1	18		8	1	2	4		5	1			2				1	9	29	6		1	**221**
Agroeca cuprea	3				1													54			1				16									85	**157**
Agroeca lusatica	1																				22														**22**
Agroeca proxima	*				4			53	23		9		13	15		3	2	16		2	6			1			2			26	3	16		26	**220**
Apostenus fuscus	*	C			3													77					1											800	**881**
Scotina celans	*				33													75																94	**202**
Clubionidae [14]																																			**0**
Clubiona brevipes	*																			1														1	**2**
Clubiona comta	*		5	1			3		2					2							1						1			1					**16**
Clubiona diversa	*				3				7					5				6			2				1					3	1			4	**32**
Clubiona frutetorum	3							1																							2				**3**
Clubiona lutescens	*					3																									1				**4**
Clubiona neglecta	*				6		6		1		3							1		1		1									6	1			**26**
Clubiona pallidula	*						1																												**1**
Clubiona phragmitis	*					5																													**5**
Clubiona pseudoneglecta	R										1																								**1**
Clubiona reclusa	*		2	3		2	2		1				2																						**12**
Clubiona subsultans	*		1																													2			**3**
Clubiona subtilis	*							1																							2				**3**
Clubiona terrestris	*		1					1						2			2																		**6**
Clubiona trivialis	*							3																				1		1					**5**
Corinnidae [2]																																			
Phrurolithus festivus	*		10	2		5	21	23	3		2		2	18	3	2	3	4	1	5	2	5		3			3			11	10			164	**302**
Phrurolithus minimus	*		1	3	39				3									74							9									209	**338**
Zodariidae [1]																																			
Zodarion italicum	1																					9													**9**
Gnaphosidae [26]																																			
Callilepis nocturna	*							3														5					1				7				**16**
Drassodes cupreus	*		1		83			7	9									109				1	1								1			135	**347**
Drassodes lapidosus	*		3						1					3	2			55		4	1	3	9							3				15	**99**
Drassodes pubescens	*			12	60		39	1	3		6			3	3			114		3		2			3		2				14	1		93	**359**
Drassyllus lutetianus	*						17																				2				1				**20**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																															sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Drassyllus praeficus	V				258													387																82	**727**
Drassyllus pusillus	*		12	51	84		296	4	21	2	23		2	4		1		197	9	1	133	2	6	6			59	14		2	9	127		66	**1131**
Drassyllus villicus	1	C																1																	**1**
Haplodrassus dalmatensis	R																										13								**13**
Haplodrassus signifer	*		38	37	83		149	4	22		28		1	20	3	1	2	164	8	4	14	20					3	7	1	10		70		123	**812**
Haplodrassus silvestris	*																		1			2			1										**4**
Haplodrassus soerenseni	R								4																1										**5**
Haplodrassus umbratilis	*		3		21		2		5							1		163			1		3	2	6									65	**272**
Micaria formicaria	nr																															2			**2**
Micaria fulgens	V		25						14				1	12	2			108	2	4														8	**176**
Micaria guttulata	R	C																																7	**7**
Micaria pulicaria	V		7				3	31	1				17	10			1	1		1										14	10	2		1	**99**
Micaria silesiaca	3																	1									10					9			**20**
Trachyzelotes pedestris	3							4	1																		1								**6**
Zelotes aeneus	V				4	3												128		1															**136**
Zelotes apricorum	*												1						1			1													**3**
Zelotes electus	V		5	25			41		12		29		3		5	1			2	5	28	119					8			1	29	99	8		**420**
Zelotes latreillei	*			24	37		68	7			28		12	34				54		2	3	12		5			2			12	14	39		173	**526**
Zelotes longipes	V						2								131		3				19		21				79	3		1		3	35		**297**
Zelotes petrensis	*		24		73		35	2	85		81		2	11	6	22	1	205	5	28	183	62	59	10			44		5		11	48		319	**1321**
Zelotes subterraneus	*		42	2			1	4	3				17	11	1		1	6	3		2	1			2	1	1		4	4				103	**209**
Zoridae [3]																																			
Zora nemoralis	*	C																							2										**2**
Zora silvestris	*		1				3		1						1			28		15												1		26	**76**
Zora spinimana	*		13	1	2		1	26	15		13		16	70		2	1	14	2	2	2	5	11	3	3		2			1	47		2	32	**286**
Sparassidae [1]																																			
Micrommata virescens	3																								1						1				**2**
Philodromidae [8]																																			
Philodromus aureolus	*		2																																**2**
Philodromus cespitum	*				2		1	2							1			1		1	2		272					100				1			**383**
Philodromus collinus	*															1	1				1				1				1						**5**
Philodromus dispar	*		1																											1					**2**
Philodromus histrio	*										5										4		15									2			**26**
Philodromus margaritatus	R																				1														**1**
Thanatus formicinus	1	C																							7										**7**
Thanatus striatus	nr																															2			**2**
Thomisidae [18]																																			
Coriarachne depressa	R								2																										**2**
Diaea dorsata	*		1																																**1**
Ozyptila atomaria	*		24		36													140					1		3									28	**232**
Ozyptila claveata	V	C			3													1022							20									2	**1047**

familiy [no species] / species	End	Dis	study area [no of sites]																																sum
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
			[3]	[2]	[2]	[4]	[5]	[5]	[5]	[1]	[4]	[1]	[1]	[1]	[4]	[1]	[1]	[4]	[1]	[3]	[5]	[7]	[1]	[1]	[1]	[1]	[5]	[1]	[1]	[2]	[4]	[7]	[3]	[4]	
Ozyptila praticola	*		2			5		4					2	2										1						1					**17**
Ozyptila pullata	V				428													271					6									1		110	**816**
Ozyptila scabricola	2	C			14													3																	**17**
Ozyptila trux	V			3																								2							**5**
Xysticus acerbus	3		1	3			15			1																									**20**
Xysticus audax	*				3		2											1									2								**8**
Xysticus bifasciatus	*				12													57							4									41	**114**
Xysticus cristatus	*		8	1	18		67	3	36		191		3	10	2	6	1	20	31		41	36		16	1		2		2	20	4	43		22	**584**
Xysticus erraticus	*				95						1							214		1	22				3							111		46	**493**
Xysticus ferrugineus	nr																										27					5			**32**
Xysticus kempeleni	*		2																																**2**
Xysticus kochi	*		74	40			32		51	17	35		1			103			26		57	89	1	1			2			3	3	109			**644**
Xysticus robustus	2	C																36																34	**70**
Xysticus ulmi	*												1											1											**2**
Salticidae [20]																																			
Aelurillus v-insignitus	V		12						82		16				14			1		9	2	13								1			21		**171**
Ballus chalybeius	*		3													1																			**4**
Euophrys frontalis	*		13	5	5		2	5	18		6		5	10	1	1	1	80	4	5	8	2		1			1		1	2	6	5		132	**319**
Evarcha arcuata	3												1																		2				**3**
Evarcha falcata	*		1				1		2		2		1	2	1			5	3	3	1	1					1			1		6		2	**33**
Evarcha laetabunda	R				4													7														2			**13**
Heliophanus auratus	3					1																													**1**
Heliophanus cupreus	*		3										1		1			8																9	**22**
Heliophanus flavipes	*						7		1		1		1	1	1			5	1		3													1	**22**
Myrmarachne formicaria	3																														1				**1**
Neon reticulatus	*		2	1					1				1	1	1			4		1														27	**39**
Pellenes tripunctatus	V								16		25				1			14			13	51		8			7	6		2		10		7	**160**
Phlegra fasciata	V		3	9	4		12		2					2	5			13			9	7		4			1			1	6	1		2	**81**
Pseudeuophrys lanigera	*	C																1																	**1**
Salticus scenicus	*	C																2																1	**3**
Sibianor aurocinctus s. str.	*								1		2							1																	**4**
Sitticus pubescens	*																1	3																	**4**
Sitticus saltator	2																				2										2	1	3		**8**
Talavera aequipes	V				42		2				4				3	1		148		5	6	9									1	5	1	124	**351**
Talavera petrensis	V		1					1	1							4	1		1		1	43					3					5			**61**

Nachweis fünf neuer Webspinnenarten (Araneae) für Schleswig-Holstein und Anmerkungen zu seltenen Arten in Niedersachsen

Martin Lemke

Abstract: First records of five spider species (Araneae) in Schleswig-Holstein and remarks on species rarely found in Lower Saxony (Germany). Five species were recorded for the first time in Schleswig-Holstein, northern Germany: *Psilochorus simoni* (Berland, 1911) (Pholcidae), *Ero aphana* (Walckenaer, 1802) (Mimetidae), *Panamomops mengei* Simon, 1926 (Linyphiidae), *Archaeodictyna consecuta* (O. P.-Cambridge, 1872) (Dictynidae). *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951) (Dictynidae) is not considered to be rare, but a record is published from this region for the first time. A new northernmost distribution point for *Theridion boesenbergi* Strand, 1914 (Theridiidae) was recorded. Notes on other species rarely found in Schleswig-Holstein and Lower Saxony are also provided.

Keywords: *Archaeodictyna consecuta*, *Ero aphana*, faunistics, *Nigma walckenaeri*, northern Germany, *Oxyopes ramosus*, *Panamomops mengei*, *Psilochorus simoni*, rare species, *Theridion boesenbergi*

Die Kenntnisse zur Webspinnenfauna Schleswig-Holsteins wurden erstmals im Rahmen der Arbeit von FRÜND et al. (1994) als Artenliste zusammengefasst, allerdings noch unter Einbeziehung der nördlich der Elbe gelegenen Teile Hamburgs. REINKE et al. (1998) publizierten zusammen mit der bisher einzigen Roten Liste des Bundeslandes auch eine Checkliste, die 546 Arten enthielt. Nach Ergänzungen, Korrekturen und Streichungen durch FINCH (2005) wurden 549 notiert. LEMKE (2008) ergänzte zehn Arten und durch die fünf hier vorgestellten Neunachweise erhöht sich die Zahl auf nunmehr 564. Zum Vergleich: Aus dem benachbarten Dänemark sind derzeit 533 Arten bekannt (SCHARFF & GUDIK-SØRENSEN 2009), aus Niedersachsen (inkl. Bremen) 675 Arten (FINCH 2004) und aus Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls 533 Arten (MARTIN 1993).



Abb. 1: Weibchen von *Psilochorus simoni* (Berland, 1911) in Norderstedt, Foto: Kirsten Eta

Fig. 1: Female of *Psilochorus simoni* (Berland, 1911) in Norderstedt, photo: Kirsten Eta

Material und Methoden

Die vorliegenden Fundergebnisse stammen aus Aufsammlungen, die sporadisch an verschiedenen Orten, vorwiegend im südöstlichen Schleswig-Holstein, durchgeführt wurden. Es kamen überwiegend Streifkescher und Klopfschirm und in geringerem Maße auch Handaufsammlungen und Käfersieb zum Einsatz. Die Nomenklatur richtet sich nach PLATNICK (2009), Version 10.0. Zuerst erfolgte die Ermittlung der Koordinaten der Fundorte per GPS und anschließend wurde in der Umgebung gesam-

Martin LEMKE, Wakenitzmauer 23, 23552 Lübeck,
E-mail: martin@spinnen-forum.de

eingereicht: 21.10.2009, akzeptiert: 18.12.2009; online verfügbar: 28.12.2009

melt. Die Verortung der Fundorte erfolgte deshalb nicht punktgenau. Für die genannten Koordinaten gilt das Kartendatum Potsdam, sofern nicht anderes angegeben. In Einzelfällen wurden die Koordinaten mit maps.google.de ermittelt. Die Angaben für die Topographischen Karten (TK) beziehen sich auf die Messtischblätter/TK25 (1:25000). Belegexemplare befinden sich in der Sammlung des Verfassers. Fotos der erfassten Individuen von *Archaeodictyna consecuta* und *Theridion boesenbergi* sind in der AraGes-Bildergalerie verfügbar: http://spiderling.de/arages/Fotogalerie/Fotogalerie.htm

Erstnachweise für Schleswig-Holstein

Psilochorus simoni (Berland, 1911) (Pholcidae)

Am 19.09.2008 fotografierte Kirsten Eta in ihrem Keller in Norderstedt ein Weibchen dieser Art (N 53°40,920, O 09°59,040, TK 2325) (Abb. 1). Der Keller ist kühl und leicht feucht. Aloysius Staudt hat das Tier anhand der Fotografie zweifelsfrei identifiziert. Der Fundort Norderstedt liegt zwar in Schleswig-Holstein gehört aber zum städtischen Großraum Hamburgs. Dieser Fundnachweis wurde bereits in einem Webforum publik (http://insektenfotos.de/forum/thread.php?threadid=19606&sid=0cd41153303a6593a55fe4dd839125ed). Für das nördlich benachbarte Dänemark ist das Vorkommen dieser Art bereits dokumentiert (SCHARFF & GUDIK-SØRENSEN 2006).

Ero aphana (Walckenaer, 1802) (Mimetidae)

Am 28.06.2009 wurde im Naturschutzgebiet Besenhorster Sandberge (N 53°26,484, O 10°20,372, TK 2528) ein adultes Männchen mit dem Streifkescher gefangen. Der Fundort lag am Rand eines Trockenrasens mit offenen Sandstellen im Grenzbereich zu krautiger Vegetation. Naturräumlich liegen die Besenhorster Sandberge im Grenzbereich der Geest zur unteren Elbniederung direkt an der östlichen Stadtgrenze Hamburgs zu Schleswig-Holstein. Das Sandgebiet ist ein Binnendünenareal, das überwiegend mit unterholzreichem Wald bewachsen ist. Es existieren auch größere vegetationsfreie Dünen und offene Sandstellen.

Am selben Tag gelang im Grenzbereich offener Sandflächen zur Vegetation Nachweise der Springspinnen (Salticidae) *Aelurillus v-insignitus* (Clerck, 1757) (♂, subadult) und *Sitticus saltator* (O. P.-Cambridge, 1868) (♀, adult). *Sitticus saltator* ist nach der Roten Liste Schleswig-Holsteins (REINKE et al. 1998) als vom Aussterben bedroht eingestuft.

Panamomops mengei Simon, 1926 (Linyphiidae)

Am 19.05.2009 gelang am Rande eines ehemaligen Standortübungsplatzes in der Kremper Heide (südlich Itzehoe, Dithmarschen, N 53°53,239, O 09°31,071,



Abb. 2: Nachweiskarte von *Panamomops mengei* Simon, 1926 für Deutschland (STAUDT 2009), der Neunachweis ist gekennzeichnet

Fig. 2: Distribution map of *Panamomops mengei* Simon, 1926 for Germany (STAUDT 2009), the new record is marked

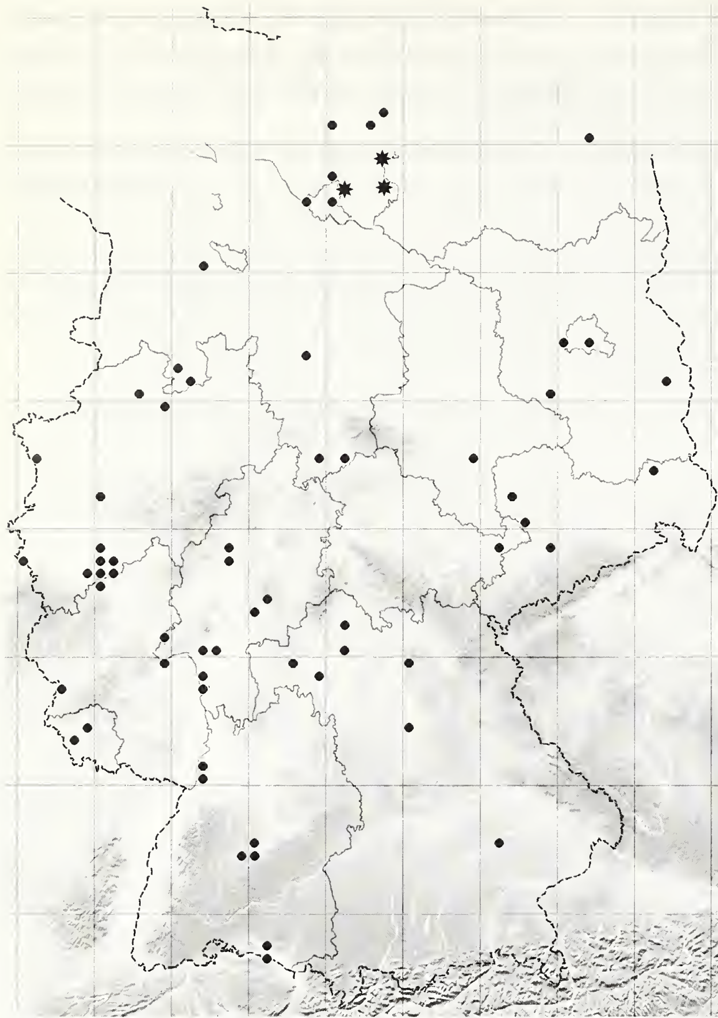


Abb. 3: Nachweiskarte von *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951) für Deutschland (STAUDT 2009), die im Text genannten Nachweise in Schleswig-Holstein sind gekennzeichnet

Fig. 3: Distribution map of *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951) for Germany (STAUDT 2009), the records in Schleswig-Holstein mentioned in the text are marked

TK 2123) der Nachweis eines adulten Weibchens mittels Käfersieb in Eichenlaubstreu im Randbereich zu einer trockenen Wiese. Es ist der nördlichste Fund innerhalb Deutschlands (Abb. 2). Für Dänemark ist das Vorkommen dieser Art jedoch schon längere Zeit bekannt (SCHARFF & GUDIK-SØRENSEN 2006).

Archaeodictyna consecuta **(O. P.-Cambridge, 1872) (Dictynidae)**

Am 10.05.2008 gelang bei Breitenfelde in einer ehemaligen Kiesgrube (N 53°35,970, O 10°39,067, Kartendatum WGS 84, TK 2429) per Handfang der Nachweis (♀, adult) dieser deutschlandweit selten nachgewiesenen Art (STAUDT 2009). Das Tier lief am Boden über trockenes Moos. Die AraGes-Nachweiskarten weisen lediglich sieben Nachweispunkte auf, von denen nur zwei neueren Datums sind (STAUDT 2009). Für Dänemark ist die Art nicht genannt (SCHARFF & GUDIK-SØRENSEN 2006, 2009), wohl aber für Polen (BLICK et al. 2004).

In identischer Fundsituation wurde an diesem Ort ein adultes Weibchen der Kugelspinne (Theridiidae) *Steatoda albomaculata* (De Geer, 1778) nachgewiesen.

Nigma walckenaeri **(Roewer, 1951) (Dictynidae)**

Mehrere unpublizierte Nachweise von *N. walckenaeri* aus Schleswig-Holstein sind bereits in den AraGes-Nachweiskarten erfasst (STAUDT 2009). Die Art kommt regelmäßig im Efeubewuchs an Hausfassaden vor. Es wurden Tiere im Efeu an der Lübecker Stadtmauer und Hauswänden der Lübecker Altstadt gefunden (N 53°52,209, O 10°41,627 bzw. N 53°52,020, O 10°41,400, beide TK 2130), darüber hinaus ein Männchen und ein Weibchen im Efeu der Holzfassade des Forsthauses in Behlendorf (N 53°41,962, O 10°40,261, TK 2330), sowie in einem Garten in Ammersbek (N 53°40,740, O 10°12,420, Kartendatum WGS84, TK 2327) (leg. Karola Winzer). Es ist davon auszugehen, dass diese Art bisher lediglich übersehen wurde, weil entsprechende Biotope nicht ausreichend untersucht wurden. Für Dänemark ist diese Art bisher nicht nachgewiesen worden (SCHARFF & GUDIK-SØRENSEN 2006, 2009).

Selten nachgewiesene Arten der niedersächsischen Tiefebene

Theridion boesenbergi **Strand, 1904 (Theridiidae)**

Die auf Bäumen lebende *Theridion boesenbergi* wurde kurz nach Erscheinen der Roten Liste Niedersachsens (FINCH 2004) erstmals im Harz nachgewiesen (SCHIKORA 2005, BLICK & GOSSNER 2006). Im Mai 2009 gelang ein Nachweis eines adulten Männchens auf Kiefernzweigen per Klopfprobe in der Misselhorner Heide (Naturpark Südheide) in der Nähe der

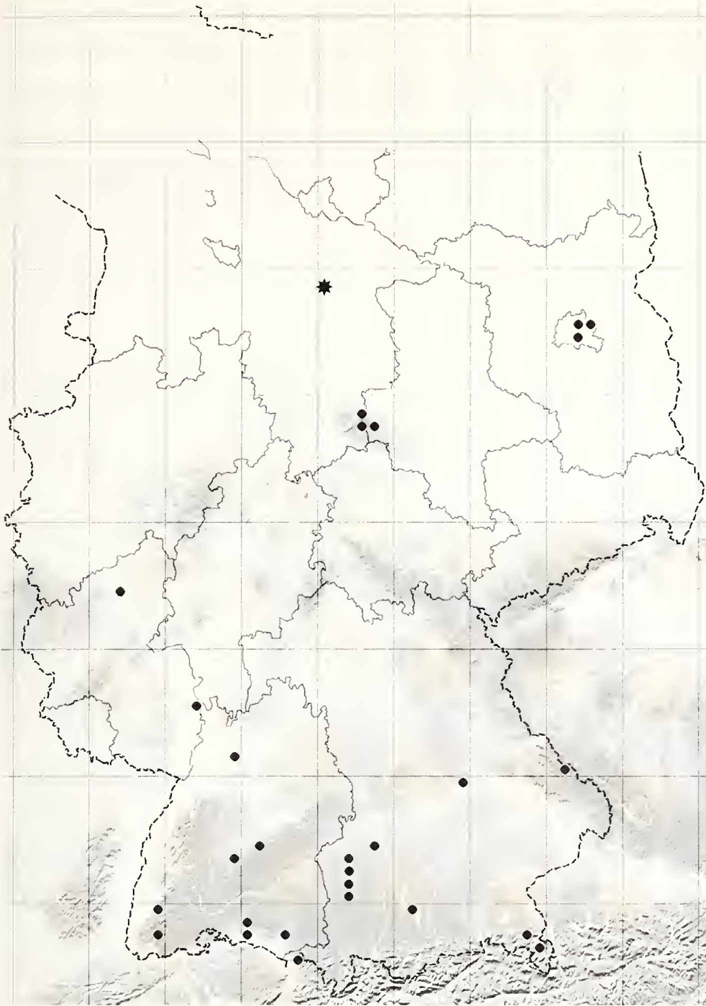


Abb. 4: Nachweiskarte von *Theridion boesenbergi* Strand, 1904 für Deutschland (Staudt 2009), der Neunachweis ist gekennzeichnet

Fig. 4: Distribution map of *Theridion boesenbergi* Strand, 1904 for Germany (Staudt 2009), the new record is marked

Ortes Hermannsburg (N 52°48,293, O 10°08,745, TK 3126). Es handelt sich um eine Heidelandschaft mit großflächig ausgedehnten *Calluna*-Beständen mit einzeln stehenden Kiefern und Wacholdern. Der vorliegende Fund ist der erste in der Nordwestdeutschen Tiefebene und der nördlichste dokumentierte Verbreitungspunkt dieser Art überhaupt (Abb. 4). Für das Nordostdeutsche Tiefland liegen bereits Fundmeldungen aus Klopfproben von Fichtenzweigen aus dem Raum Berlin/Brandenburg vor (Kielhorn 2007). Bisher wurde die Art überwiegend an Fichten gefangen. Nachweise erfolgten mittels Stamm- und Asteklektoren an Fichten (Engel 2001, Junker 2005, Schubert 1998), mittels Klopfproben an Fichten und Douglasien (Sacher & Platen 2001, Schikora 2005, Kielhorn 2007) und nun auf Kiefernzweigen. Es gibt wenige Meldungen aus der Krautschicht (Leipold 1995, Karasch 2003: det. Leipold). 1999 gelang ein Nachweis über einen Bodenphotoeklektor (Blick & Gossner 2006).

Oxyopes ramosus (Martini & Goeze, 1778) (Oxyopidae)

Diese nach der Roten Liste der Spinnen Niedersachsens für die niedersächsische Tiefebene als stark gefährdet eingestufte Art (Finch 2004) konnte an verschiedenen Orten nachgewiesen werden. Im Mai 2009 wurden fünf adulte Individuen (♂/♀) in der Misselhorner Heide, im selben Fundgebiet wie *Theridion boesenbergi*, von Kiefern- und Wacholderzweigen geklopft. Ebenfalls im Mai 2009 gelang der Nachweis eines adulten Weibchens auf Kiefernzweigen, sowie eines adulten Männchens auf Eichenzweigen im Randbereich eines relativ kleinen *Calluna*-Bestandes bei Dehnerbockel (N 52°55,320, O 09°54,540, TK 3025).

Danksagung

Für die Unterstützung bei der Determination der Funde danke ich Aloys Staudt, Karl-Hinrich Kielhorn und Theo Blick. Kirsten Eta danke ich für die Überlassung der Fundmeldung von *Psilochorus simoni* zur Veröffentlichung und für das Foto. Ebenso danke ich Kevin Pfeiffer für die Hilfe bei der Übersetzung von Abstract und Keywords. Und nicht zuletzt danke ich der Schriftleitung und den Gutachtern der Arachnologischen Mitteilungen für ihre Geduld.

Literatur

Blick T., R. Bosmans, J. Buchar, P. Gajdoš, A. Hänggi, P. van Helsdingen, V. Růžička, W. Staręga & K. Thaler (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. Checklist of the spiders of Central Europe. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. – Internet: http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae

Blick T. & M. Gossner (2006): Spinnen aus Baumkronen-Klopfproben (Arachnida: Araneae), mit Anmerkungen zu *Cinetata gradata* (Linyphiidae) und *Theridion boesenbergi* (Theridiidae). – Arachnologische Mitteilungen 31: 23-39

ENGEL K. (2001): Vergleich der Webspinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) in 6 Buchen- und Fichtenbeständen Bayerns. – Arachnologische Mitteilungen 21: 14-31

FINCH O.-D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens, Supplement 5/2004: 1-20

FINCH O.-D. (2005): Ergänzungen und Berichtigungen zum „Verzeichnis der Spinnen (Araneae) des nordwestdeutschen Tieflandes und Schleswig-Holsteins" von Fründ et. al (1994). – Arachnologische Mitteilungen 29: 35-44

FRÜND H.-C., J. GRABO, H.-D. REINKE, H.-B. SCHIKORA & W. SCHULTZ (1994): Verzeichnis der Spinnen (Araneae) des nordwestdeutschen Tieflandes und Schleswig-Holsteins. – Arachnologische Mitteilungen 8: 1-46

JUNKER E. (2005): Auswirkungen waldbaulicher Maßnahmen auf die Raubarthropodenzönose im Bergmischwald (Arachnida: Araneae, Opiliones; Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae; Chilopoda). Cuvillier, Göttingen. 259 S. & XV S. Anhang

KARASCH P. (2003): Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Fünfseenlandes III. Ökologische Pilzkartierung auf einer Huteweide im Landkreis Weilheim (Oberbayern). Neue Erkenntnisse aus dem Jahr 2002 und ein Bericht zum Tag der Artenvielfalt. – Zeitschrift für Mykologie 69: 43-86

KIELHORN K.-H. (2007): Neu- und Wiederfunde von Webspinnen (Araneae) in Berlin und Brandenburg. – Märkische Entomologische Nachrichten 9 (1): 99-108

LEIPOLD D. (1995): Zoologische Untersuchungen auf dem Standortübungsplatz Silberg bei Berchtesgaden 1995: Spinnen und Laufkäfer (Araneae; Coleoptera: Carabidae). Unpubl. Bericht an das Bayerische Landesamt für Umweltschutz, München/Augsburg. 22 S. & Karte

LEMKE M. (2008): Bemerkenswerte Spinnenfunde (Araneae) aus Schleswig-Holstein der Jahre 2004 bis 2007. – Arachnologische Mitteilungen 35: 45-50

MARTIN D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium, Schwerin. 41 S.

PLATNICK N.I. (2009): The world spider catalog, version 10.0. American Museum of Natural History. – Internet: http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog

REINKE H.-D., U. IRMLER & A. KLIEBER (1998): Die Spinnen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek. 48 S.

ROBERTS M.J. (1995): Spiders of Britain and Northern Europe. HarperCollins, London. 383 S.

SACHER P. & R. PLATEN (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde, Magdeburg 24: 69-149

SCHARFF N. & O. GUDIK-SØRENSEN (2006): Katalog over Danmarks edderkopper (Araneae). Catalogue of the spiders of Denmark (Araneae). – Entomologiske Meddelelser 74: 3-71

SCHARFF N. & O. GUDIK-SØRENSEN (2009): Checklist of Danish spiders (Araneae). Version 26-07-2009. – Internet: http://www.zmuc.dk/entoweb/arachnology/dkchecklist.htm

SCHIKORA H.-B. (2005): Sondierende Voruntersuchung zur Bedeutung ausgewählter Biotoptypen im Nationalpark Harz als Lebensraum für Webspinnen (Arachnida, Araneae). Unveröff. Gutachten, Nationalparkverwaltung Harz, Niedersachsen. 63 S.

SCHUBERT H. (1998): Untersuchungen zur Arthropodenfauna in Baumkronen – ein Vergleich von Natur- und Wirtschaftswäldern (Araneae, Coleoptera, Heteroptera, Neuropteroidea; Hienheimer Forst, Niederbayern). Wissenschaft & Technik, Berlin. 154 S.

STAUDT A. [Koordinator] (2009): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). – Internet: http://spiderling.de/arages

Zur Identifikation einer nach Deutschland eingeschleppten Kammspinnenart (Araneae: Ctenidae: *Phoneutria boliviensis*)

Peter Jäger & Theo Blick

Abstract: Identification of a wandering spider introduced into Germany (Araneae: Ctenidae: *Phoneutria boliviensis*). Data and a drawing of the epigyne of *Phoneutria boliviensis* (F.O. Pickard-Cambridge, 1897), recently recorded from Germany, are presented. The specimen was introduced with cargo (bananas) from Brazil. Characters of the single female are illustrated to facilitate identification in the future, since in the two recent revisions of the genus no drawing of the epigyne of *P. boliviensis* was included. Another case of introduction from 1998 of an unidentified subadult *Phoneutria* specimen, probably *P. boliviensis* too, with bananas from Ecuador is documented.

Keywords: Central Europe, introduced species

Im Juli 2009 wurde in einem Supermarkt in Hessen ein subadultes Weibchen einer *Phoneutria*-Art in Bananenkartons aus Brasilien gefunden. Das lebende Weibchen wurde zunächst in einem vor Ort ansässigem Zoogeschäft abgegeben, danach ins Senckenberg Forschungsinstitut nach Frankfurt gebracht, wo es bis zum Erreichen der Geschlechtsreife gehalten wurde. Den Autoren liegt ein weiteres Weibchen aus Oberfranken (Bayern) vor, das 1998 mit Bananen aus Ecuador nach Deutschland kam. Im Folgenden werden die Funde dokumentiert und diskutiert. Außerdem werden taxonomisch relevante Merkmale des eingeschleppten Weibchens dargestellt, um die Identifizierung eingeschleppter Tiere in Zukunft zu erleichtern.

Material

Phoneutria boliviensis (F.O. Pickard-Cambridge, 1897) (Abb. 1-3)

1♀, Deutschland, Hessen, Ginkgoring 70, 63533 Mainhausen-Mainflingen, Lebensmitteldiscount, 50°1'28,89"N, 9°1'3,98"E, 111 m ü. NN, TK25 (Messtischblatt) 5920, in Bananenkisten aus Brasilien, Lisa Kremer leg. 18.07.2009 (subadultes ♀; Reifehäutung: 28.8.2009), Handfang, P. Jäger det., A. Brescovit vid., coll. Senckenberg Forschungsinstitut, SMF.



Abb./Fig. 1: *Phoneutria boliviensis* (F.O. Pickard-Cambridge, 1897), ♀, Groß-Auheim (Import), Habitus.

Es liegen keine Angaben vor, aus welchem Landesteil Brasiliens und auf welchem Weg die Ware in den Supermarkt gelangte. Einer Kundin fiel die Spinne auf, als diese im Verkaufsraum aus einem Bananenkarton herauslief. Das Tier wurde bei Raumtemperatur gehalten und mit handelsüblichen Heimchen gefüttert. Nach ca. vier Wochen häutete es sich und wurde in 70% Ethanol konserviert.

Dr. Peter JÄGER, Arachnologie, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, E-Mail: Deutschland, peter.jaeger@senckenberg.de

Theo BLICK, Projekt Hessische Naturwaldreservate, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Deutschland, E-Mail: theo.blick@senckenberg.de; Büro Callistus, Heidloh 8, 95503 Hummeltal, Deutschland, E-Mail: info@theoblick.de

eingereicht: 21.10.2009, akzeptiert: 12.11.2009; online verfügbar: 28.12.2009

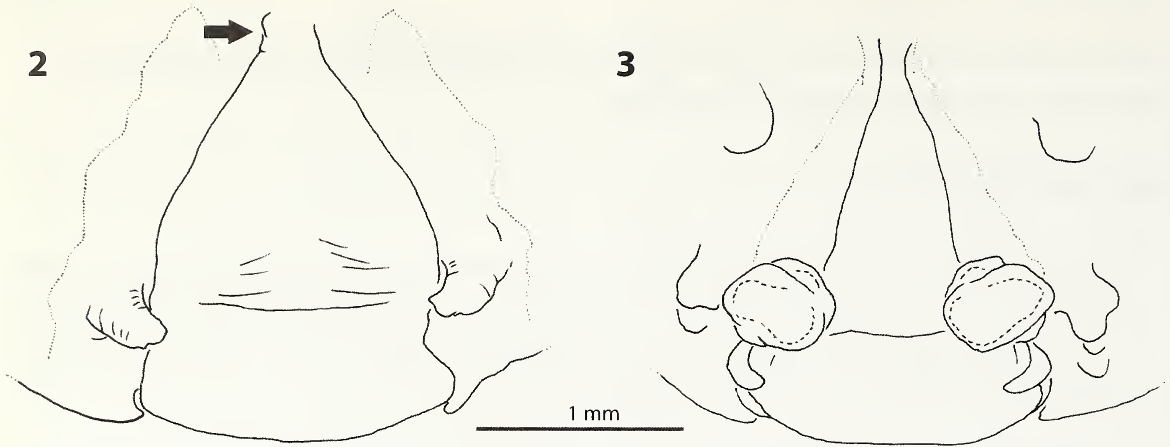


Abb./Figs. 2-3: *Phoneutria boliviensis* (F.O. Pickard-Cambridge, 1897), ♀, Groß-Auheim (Import); 1: Epigyne, ventral, 2: Vulva, dorsal. Pfeil: siehe Text/ Arrow: see text.

Phoneutria spec.

1 subadultes ♀, Deutschland, Bayern, Oberfranken, Karl-von-Linde-Straße 6, 95447 Bayreuth, Lebensmittelmarkt, 49°55'55,19", 11°33'41,89", 350 m ü. NN, TK25 6035, an Bananen aus Ecuador, 14.07.1998, ex coll. T. Blick, SMF.

Das Tier nahm kein Futter an und starb einen Tage später. Die Bestimmung wurde auf Basis von Morphologie und Färbung versucht (nach EICKSTEDT et al. 1969). Aus Ecuador sind bislang lediglich zwei *Phoneutria*-Arten bekannt, *P. boliviensis* und *P. fera* Perty, 1833. Letztere wurde aufgrund von Färbungs- und Beinbestachelungsmerkmalen ausgeschlossen, so dass es sich ebenfalls um *P. boliviensis* handeln dürfte. Ein Vergleich mit dem obigen adulten Weibchen stützt diese Vermutung.

Erkennungsmerkmale

Nach PLATNICK (2009) gibt es acht valide *Phoneutria*-Arten. SIMÓ & BRESCOVIT (2001) unterscheiden fünf *Phoneutria*-Arten in Brasilien, MARTINS & BERTANI (2007) hingegen acht. Eine Art wurde von MARTINS & BERTANI (2007) neu beschrieben und für zwei die Synonymie mit *P. nigriventer* (Keyserling, 1891) aufgehoben. Weder in der Revision der Gattung *Phoneutria* von SIMÓ & BRESCOVIT (2001) noch in MARTINS & BERTANI (2007) sind Epigynen dargestellt. Abbildungen von Epigyne und Vulva findet man hingegen bei VALERIO (1983) und bei SCHIAPELLI & GERSCHMAN DE PIKELIN (1973). Die Vulva des vorliegenden Weibchens ähnelt zwei Arten: *P. nigriventer* (Keyserling, 1891) und *P. boliviensis*. Wichtiges Merkmal zur Bestimmung ist nach den Schlüsseln von SIMÓ & BRESCOVIT (2001) und MARTINS & BERTANI (2007) das dreieckige mediane Septum. Ein weiteres eindeutiges Charakteristikum ist der eng zulaufende anteriore Steg des medianen Septums mit einigen kleinen Kräuselungen (Abb. 2: Pfeil; Brescovit in litt.). Die Ventralansicht eines Weibchens von MARTINS & BERTANI (2007: Abb. 64) zeigt eine helle Variante, das vorliegende adulte Weibchen ist wesentlich dunkler und mit hellerem Fleckenmuster.

Das vorliegende Weibchen hat folgende Maße: Länge Prosoma: 14,5 mm; Länge Opisthosoma: 15,8 mm. In der Originalbeschreibung der Art verzeichnet PICKARD-CAMBRIDGE (1897) für Weibchen 40-41 mm Körperlänge (inkl. Chelizeren!) und eine Prosomalänge von 16,75 mm, für Männchen wird eine Gesamtlänge von 34 mm angegeben. SCHIAPELLI & GERSCHMAN DE PIKELIN (1973) geben für ein Weibchen als Prosomalänge 13 mm und eine Gesamtlänge von 38 mm an. Weder SIMÓ & BRESCOVIT (2001), MARTINS & BERTANI (2007) noch VALERIO (1983) machen Größenangaben.

Verbreitung

SIMÓ & BRESCOVIT (2001) geben als Verbreitungsgebiet für *P. boliviensis* Bolivien, Paraguay, Peru, Ecuador, Nordwest-Brasilien, Kolumbien sowie Zentral-Amerika an. Nach diesen Autoren scheint die Art nach São Paulo (Brasilien) und Santiago (Chile) eingeführt zu sein.

Diskussion

Einschleppungen von *Phoneutria* nach Deutschland in der Vergangenheit sind zum Beispiel durch SCHMIDT (1971) belegt. Er nennt neben *P. boliviensis* [u.a. sub

P. colombiana Schmidt, 1956 und *P. depilata* (Strand, 1910)] auch *P. fera* Perty, 1833. In der europäischen Datenbank für invasive Arten ist noch kein Fund der Gattung *Phoneutria* verzeichnet (DAISIE 2009).

Die Wahrscheinlichkeit, dass *Phoneutria*-Arten in Deutschland stabile Populationen aufbauen können, ist sehr niedrig, da sie als tropische Spinnen die kalten Temperaturen im Winter nicht überleben beziehungsweise in Wohnungen ein zu geringes Beuteangebot vorfinden würden. Am ehesten wäre eine Etablierung einer Population in Warmhäusern, z.B. von Botanischen Gärten oder Zoos möglich so wie dies z.B. für *Heteropoda venatoria* (Linnaeus, 1767) bekannt ist (vgl. JÄGER 2000, 2008).

Nachdem es in den 80er und 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts eine Lücke von Einschleppereignissen oder deren Dokumentation gegeben hat, scheint es nun einen Anstieg zu geben (vgl. JÄGER 2009 und Zitate darin). Ob dies tatsächlich lediglich auf eine verbesserte Dokumentationsstruktur zurückzuführen ist oder ob sich die Verhältnisse bei der chemischen Behandlung von Containern verändert haben, kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Nach Information der Zentrale des Discounters werden die Bananen manuell gepackt und dabei auf Tiere untersucht. Auf dem Schiff, in der Reiferei (Ethylenbegasung), im Zwischenlager in der Zentrale bzw. bei den einzelnen Filialen werden nur einzelne stichprobenhafte Prüfungen durchgeführt.

Arten der Gattung *Phoneutria* Perty, 1833 besitzen ein Gift mit vor allem neurotoxischen Komponenten aber auch Proteasen (SCHMIDT 2000 und Zitate darin). Das Gift gilt als eines der stärksten innerhalb der Araneae und verursachte in der Vergangenheit immer wieder Todesfälle (BRASIL & VELLARD 1930, FLOREZ et al. 2003). Allerdings wurden in Brasilien von 1954 bis 2003 lediglich sechs Todesfälle registriert (Rheims in litt.). Trotzdem geht auch von den vereinzelten Importen durch die Giftigkeit in Kombination mit der Aggressivität der Spinnen eine gewisse Gefährdung einzelner Personen aus.

Dank

Wir danken Lisa Kremer (Hanau-Großauheim) für die Überlassung des lebenden Weibchens, Oliver Fink (Hanau-Großauheim) für Informationen zu den Fundumständen, den Mitarbeitern des Lebensmittelmarktes in Bayreuth für die Überlassung des subadulten Weibchens, den Mitarbeitern in der Netto-Zentrale (Kitzingen) für Informationen über die Behandlung und den Transport von Bananen, Cristina Rheims und Antonio Brescovit (beide São Paulo) für die Bestätigung der Bestimmung sowie Cristina Rheims für die Übersendung einer Publikation. Axel Schönhofer (Mainz) danken wir für die Photografie des Weibchens. Zwei anonymen Gutachtern danken wir für hilfreiche Kommentare zum Manuskript.

Literatur

BRAZIL V. & J. VELLARD (1930): Das Gift der brasilianischen Spinnen. – Seuchenbekämpfung 7: 1-44

DAISIE (2009): DAISIE European invasive alien species gateway. – Internet: http://www.europe-aliens.org (aufgerufen: 28.9.2009)

EICKSTEDT V.R. von, S. LUCAS & W. BÜCHERL (1969): Aranhas da família Ctenidae, subfamília Phoneutriinae VII. Contribuição ao estudo de *Phoneutria fera* Perty, 1833. Revalidação e sinonímias de *Phoneutria rufibarbis* Perty, 1833. – Memórias do Instituto Butantan 34: 67-74

FLOREZ E.D., A. ORTIZ & M. MONTOYA (2003): Accidentes pôr mordedura de la araña de las bananeras *Phoneutria boliviensis* (Araneae, Ctenidae) en la región de Uraba, Colombia. – Entomólogo 96, 31: 1-4

JÄGER P. (2000): Selten nachgewiesene Spinnenarten aus Deutschland (Arachnida: Araneae). – Arachnologische Mitteilungen 19: 49-57

JÄGER P. (2008) *Pandava laminata*, eine weitere nach Deutschland importierte Spinnenart (Araneae: Titanoecidae). – Arachnologische Mitteilungen 36: 4-8

JÄGER P. (2009): *Latrodectus mactans*, nach Deutschland eingeschleppt (Araneae: Theridiidae). – Arachnologische Mitteilungen 37: 35-37

MARTINS R. & R. BERTANI (2007): The non-Amazonian species of the Brazilian wandering spiders of the genus *Phoneutria* Perty, 1833 (Araneae: Ctenidae), with the description of a new species. – Zootaxa 1526: 1-36

PICKARD-CAMBRIDGE F.O. (1897): On cteniform spiders from the lower Amazons and other regions of North and South America, with list of all known species of these groups hitherto recorded from the New World. – The Annals and Magazine of Natural History (6) 19: 52-106

PLATNICK N.I. (2009): The world spider catalog, version 10.0. American Museum of Natural History. – Internet: http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html

SCHIAPELLI R.D. & B.S. GERSCHMAN DE PIKELIN (1973): Diagnosis de *Phoneutria reidyi* (F.O. Pickard-Cambridge, 1897) y de *Phoneutria boliviensis* (F.O. Pickard-Cambridge, 1897) (Araneae, Ctenidae). – Revista de la Sociedad Entomológica Argentina 34: 31-38

SCHMIDT G. (1971): Mit Bananen eingeschleppte Spinnen. – Zoologische Beiträge 16: 387-433

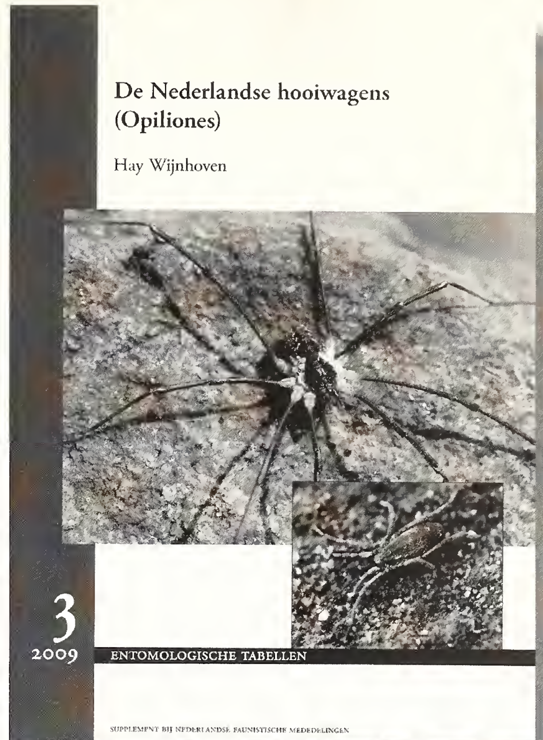
Schmidt G. (2000): Giftige und gefährliche Spinnentiere. Die Neue Brehm-Bücherei 608, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 215 S.

Simó M. & A.D. Brescovit (2001): Revision and cladistic analysis of the Neotropical spider genus *Phoneutria* Perty, 1833 (Araneae, Ctenidae), with notes on related Ctenidae. – Bulletin of the British arachnological Society 12(2): 67-82

Valerio C.E. (1983): Sobre la presencia de *Phoneutria boliviensis* (F.O. P.-Cambridge) (Araneae, Ctenidae) en Costa Rica. – The Journal of Arachnology 11: 101-102

Hay Wijnhoven (2009): De Nederlandse hooiwagens (Opiliones).

Entomologische Tabellen 3. Supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen. 117 S. Flexibler Einband, Format: 24 x 16,7 cm, Preis: 15 €.
Bezug: eis@naturalis.nl



Über die niederländischen Weberknechte wurde umfassend zuletzt von Spoek (1963) berichtet; jene Arbeit wies 20 Arten für die Niederlande nach. Die jetzt vorgelegte Abhandlung von Hay Wijnhoven behandelt 30 Arten, die im Land durch Nachweise belegt sind, was auf einen erheblichen Kenntniszuwachs hinweist. War die Schrift von Spoek bereits durch Strichzeichnungen aller wichtigen Merkmale zur Arterkennung gut und verlässlich illustriert, so nutzt die Arbeit von Wijnhoven zusätzlich die heutigen technischen Möglichkeiten der Farbfotografie. Alle Arten sind dementsprechend anschaulich und einprägsam durch Farbfotos dargestellt. Hay Wijnhoven ist zugleich ein geschickter Zeichner, der seinem Band Habitusbilder und Strichzeichnungen der diagnostisch wesentlichen Merkmale (Pedipalpen, Chelizeren, Penis), oft in stark vergrößerten Details, hinzufügt. In allgemeinen Kapiteln wird die Morphologie erklärt, auf ökologische Bindungen hingewiesen und Sammeltechniken erläutert. Eine Grafik weist die Reifezeiten der niederländischen Arten aus. Nützlich ist ein Hinweis auf weitere Bestimmungsliteratur und auf Insektenforen im Internet, wo oftmals Neufunde und fragliche Arten vorgestellt und diskutiert werden. Somit ist ein Werk entstanden, das gleichermaßen moderne Determination mit ästhetischem Genuss verbindet. Auch ohne allzu große Vorkenntnisse wird es leicht möglich sein, die meisten der niederländischen Arten bereits im Felde zu bestimmen.

Die Texte zu jeder Art vermitteln die notwendigen morphologischen und ökologischen Details. Die Verbreitungsangaben sind eher kursorisch gehalten und beziehen sich nur in wenigen wichtigen Fällen auf Einzelheiten. Da wir in Deutschland mit Punktkarten verwöhnt sind, die ständig aktualisiert werden, ist unsere Erwartungshaltung in diesem Bereich höher, als ihr Hay Wijnhoven nachkommen kann. Auf jeden Fall hat zu gelten: Hier ist ein mit viele Liebe zur Sache geschriebenes, kundiges und sehr preiswertes Buch entstanden, das in keiner arachnologischen Bibliothek fehlen darf.

Was Wijnhovens Arbeit besonders interessant macht, ist der jetzt mögliche Vergleich des aktuellen Artenbestandes mit jenem der Abhandlung von Spoek; beide Schriften trennen 46 Jahre. Es ist erstaunlich, vielleicht sogar beängstigend, was sich in diesem knappen halben Jahrhundert an Faunenveränderung in diesem Land abgespielt hat, das klimatisch nicht besonders begünstigt ist. Aus Wijnhovens Abhandlung sind 10 Arten zu entnehmen, die Spoek als Bewohner der Niederlande noch nicht kannte: *Nemastoma bimaculatum* (von Spoek übersehen), *N. dentigerum* (ob übersehen?), *Trogulus* agg. *nepaeformis* (übersehen?), *Opilio canestrinii*, *Platybunus pinetorum* (übersehen?), *Dicranopalpus ramosus*, *Astrobunus laevipes* (übersehen?), *Leiobunum* ‚sp.', *Nelima sempronii* und *N. doriae*. Diese Differenz liegt gewiss nicht allein an der damaligen weniger genauen Durchforschung des Landes und seinerzeit noch mancher ungeklärten taxonomischen Frage, etwa bei *Trogulus* und *Nemastoma*, sondern vielmehr daran, dass sich die Fauna in diesem Land in kaum 50 Jahren in der Zusammensetzung tatsächlich deutlich verändert hat. Aktiv eingewandert aus anderen Teilen Europas sind *O. canestrinii* und *D. ramosus*, und bei den meisten anderen Arten mögen aktive Arealerweiterungen mitteleuropäischer Arten zumindest eine gewisse Rolle spielen, was zu Vorkommen in

den Niederlanden führte. Bemerkenswert ist, dass die meisten dieser Neuankömmlinge Wärme liebend sind und somit die Vermutung nähren, dass hier die Klimaänderung bereits erste Auswirkungen zeigt. Wer hätte es für möglich gehalten, dass eine mediterrane Art wie *N. doriae* weit nördlich der Alpen Fuß fassen und *N. sempronii* bis in die Niederlande vordringen könnte? Andererseits ist der vor einem halben Jahrhundert im engeren Mitteleuropa einschließlich der Niederlande weit verbreitete *Opilio parietinus* auch hier völlig verschwunden mit letzten Nachweisen von 2006. Vermutlich ist das weniger einer Klimaänderung als vielmehr der Konkurrenz mit *O. canestrinii* zuzuschreiben. Das bisher namenlose *Leiobunum* ‚sp.' (WIJNHOVEN et al. 2007) hat seine Eroberung Mitteleuropas etwa ab 2004 von den Niederlanden aus begonnen und verdient besondere Beachtung. *Leiobunum "rupestre"* ist in den Niederlanden noch nicht nachgewiesen worden, wird dort aber erwartet. Es sei angemerkt, dass diese überwiegend im atlantischen Klimagürtel und zumeist im städtischen Bereich von St. Petersburg bis Schottland vor etwa 25 Jahren noch weit verbreitete inzwischen fast völlig verschwundene Art als *L. tisciae* bezeichnet werden muss; wahrscheinlich ein Einwanderer aus den Karpaten. *L. rupestre* ist auf den ost-alpinen Raum und einige nördliche Mittelgebirge beschränkt.

SPOEK G.L. (1963): The Opilionida (Arachnida) of the Netherlands. – Zoologische Verhandelingen 63: 1-70

WIJNHOVEN H., A.L. SCHÖNHOFER & J. MARTENS (2007): An unidentified harvestman *Leiobunum* sp. alarmingly invading Europe (Arachnida: Opiliones). – Arachnologische Mitteilungen 34: 27-38

Jochen Martens

Stephen DALTON (2009): Spinnen – Die erfolgreichen Jäger.

Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. **208 S.** ISBN 978-3-258-07445-0. Fester Einband, Format: 28,5 x 22,5 cm. 250 Farbfotos, 13 Zeichnungen. Preis: 29,90 Euro (D), 30,80 EUR (A), 49,90 CHF & Porto



Dieses von J. Wissmann für den Haupt-Verlag übersetzte Buch (Fachlektorat: Angelo Bolzern) ist im Jahr 2008 im Englischen mit dem Titel „Spiders: The Ultimate Predators" bei Firefly Books erschienen. Insofern handelt es sich um eine aktuelle Neuerscheinung. Und um eine erfreuliche dazu: Das Buch vom britischen Naturfotograf Stephen Dalton glänzt durch herausragende Farbfotos, die ein sofortiges Schmökern geradezu herausfordern und durch eine gute Einband- und Papierqualität. Bei den dargestellten Spinnen handelt es sich überwiegend um europäische und um einige nordamerikanische Arten (zzgl. einiger „Sonderfälle"), was den Arachnologen entgegen kommt, die sich in ihren Arbeiten auf diese Regionen beschränken.

Ansprechend sind, neben den Bildern, die die Diversität der Tiergruppe anschaulich repräsentieren, auch die Texte, selbst wenn sie dem Rezensenten hier und da etwas zu plump populärwissenschaftlich oder zu anekdotenhaft sind. Anfänger unter den Arachnologinnen & Arachnologen und Personen, die dieser Tiergruppe bisher eher distanziert gegenüber standen, finden aber insgesamt gut leserliche und interessant gestaltete Texte vor. Hier wird v.a. Lobbyarbeit für die Spinnen gemacht – gut so!

Kapitel 1 befasst sich mit dem Körperbau der Spinnen und weiteren Grundlagen (Taxonomie, Spinnenseide, Geschlechtsbestimmung, Paarungsverhalten, Spinnenbisse). Das Kapitel ist knapp, aber informativ – es erreicht sein Ziel. Es wäre hier aber schön gewesen (um Verwirrungen zu vermeiden), konsequent von Prosoma und Opisthosoma zu sprechen, statt die Begriffe „Kopf" und „Thorax" sowie „Abdomen" aus der Entomologie an verschiedenen Stellen zu übernehmen. Auch wird mal der „Pedipalpus" als solcher bezeichnet, mal aber als „Pedipalpe"; und auch „Epigastra" ist sicher für die „Epigyne" ungebräuchlich (S. 19). Die Klassifikation erfolgt nach klassischem Linnéschem Muster – die „Hierarchiestufen" reichen vom „Reich", gefolgt von verschiedenen weiteren Stufen, bis zur „Art". Sicher eine immer noch praktikable Vorgehensweise, die aber längst nicht mehr jeder Phylogenetiker teilt (vgl. u.a. WESTHEIDE & RIEGER 2007). Und, nur am Rande, sprechen wir jetzt eigentlich von „Webespinnen", oder von „Webspinnen", wenn wir die Araneae behandeln? Das Unterkapitel zu den Spinnenbissen ist informativ und in den meisten Fällen zutreffend. In Bezug auf *Steatoda nobilis* bleibt allerdings der räumliche Bezug (schon im deutschsprachigen Raum anzutreffen?) unklar, während andere, im deutschsprachigen Raum vorhandene Arten (wie der Dornfinger *Cheiracanthium punctorium*) unverständlicher Weise keine Erwähnung finden (vgl. auch z.B. MUSTER et al. 2008). Dies ist umso bemerkenswerter, als dass später im Text sogar das Suchen von Gespinstsäcken empfohlen wird, um eine andere Art der Gattung (*C. erraticum*) aufzuspüren (S. 43).

Die nachstehenden acht Kapitel folgen einer ökologischen Einteilung der Spinnen nach Lebensformentypen – oder modern: nach ökologischen Gilden. Es werden die nächtlichen Jäger (Kap. 2), die tagaktiven, freijagenden Arten (3), von denen die Springspinnen separat behandelt werden (4), die Lauerjäger (5), zwei Typen von Fallenstellern (6, 7), die Trichter- oder Röhrennetze bauenden Arten (8) und die „Nonkonformisten" – also die Sonderfälle – (9), behandelt. Ein letztes Kapitel (10) befasst sich mit der Fotografie von Spinnen. Ein Nachwort, Dank und ein Verzeichnis weiterführender Literatur und Links sowie zwei Register runden den Band ab. In eines der beiden Register sind dabei ganz überwiegend die Arten, nicht aber die Fachbegriffe eingearbeitet; das zweite ist ein Register der Spinnenfamilien.

Innerhalb der Kapitel zu den ökologischen Gilden werden die entsprechenden Familien kurz vorgestellt. Anschließend werden einige Arten detailliert in Wort und Bild portraitiert. Diese Portraits liefern wertvolle und interessante Informationen zu verschiedenen Aspekten wie Lebensräumen, Jagdstrategien und Verhalten, allerdings ohne dass die Texte zu den einzelnen Arten identisch gegliedert sind. Auf eine vollständige Nennung der wissenschaftlichen Namen inkl. Erstbeschreiber wird zudem verzichtet. Dies wäre sicher allen Lesern zumutbar gewesen.

Im Kapitel 2 (Nächtliche Jäger) widersprüchlich ist die Angabe zu den in Mitteuropa heimischen Anyphaenidae: sind es nun zwei Arten (S. 38) oder doch nur eine Art (S. 45)? Und eine weitere kleine Anmerkung kann ich nicht lassen: der Begriff „Vertreter" ist absolut überflüssig, da wir meistens eine „Art" meinen (z.B. *Drassodes lapidosus*, S. 40).

Das dritte Kapitel befasst sich mit den tagaktiven Jägern und stellt neben die Lycosidae drei weitere Familien vor. In den Artportraits werden charakteristische Arten dieser Taxa in prächtigen Bildern dargestellt: so *Pisaura mirabilis*, *Arctosa perita* und *A. cinerea*. Stilistisch geht es wie beschrieben weiter, zum Beispiel: Ob das Weibchen von *Pisaura mirabilis* tatsächlich die ihr als Brautgeschenk überreichte Heuschrecke als „saftig" empfindet? Das entzieht sich wohl bis auf Weiteres unserer Kenntnis.

Den Springspinnen ist als einzige Familie ein ganzes Kapitel (4) gewidmet. Sicher auch, weil die Arten als besonders fotogen gelten können. Sprünge von *Salticus scenicus* und weiteren Arten sind mit eindrucksvollen Hochgeschwindigkeitsaufnahmen dokumentiert. Nicht minder fotogen sind sicher die Krabbenspinnen, die zusammen mit den Laufspinnen und den Riesenkrabbenspinnen im fünften Kapitel vorgestellt werden. Den größten Umfang im Buch nimmt das sechste Kapitel zu den Fallenstellern mit geometrischen Netzen ein; 46 Seiten mit 56 Fotos sind ihnen gewidmet. Die Aufnahmen sind wie auch in den anderen Kapiteln als herausragend zu bezeichnen. Besonders gelungen ist die Sequenz zur Fangtechnik von *Hyptiotes paradoxus*. Die Texte sind gut, zeigen aber auch hier wiederholt inhaltliche oder stilistische Schwächen (Bsp: *Argiope bruennichi*: „Auch in Deutschland ist sie an mehreren Standorten anzutreffen"; S. 126; eine Aussage, die sicher untertrieben ist; vgl. http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=argbru). Im Kapitel 7 werden die Fallensteller mit chaotischen Netzen behandelt, wobei die Theridiidae, Pholcidae, Dictynidae und Li-

nyphiidae eingeschlossen werden. Es wird aber schon im Vorspann zu diesem Kapitel deutlich gemacht, dass der Begriff des Chaos vielfach unpassend für die Netze dieser Familien ist. Die Linyphiidae werden in den nachfolgenden, insgesamt neun Artportraits trotz ihrer großen Vielfalt in Mitteleuropa leider nur mit zwei Arten genauer berücksichtigt. Spinnen, die Trichter und Röhren bauen, sind in Kapitel 8 behandelt (Agelenidae, Amaurobiidae, Segestriidae, Theraphosidae). Wenn nicht schon bei den anderen tropischen Arten, die vorgestellt werden, beschleicht den Leser spätestens bei den zwei Vogelspinnenarten ein wenig das Gefühl, dass es in dem Buch auch darum geht, einfach nur vorliegende, in jedem Fall aber gut gelungene Spinnenfotos zu publizieren. Es wäre vielleicht konsequenter gewesen, auf diese wenigen und somit zwangsläufig nur ansatzweise vorgestellten tropischen Arten zugunsten weiterer europäischer (und nordamerikanischer) Arten zu verzichten. Im neunten Kapitel werden die „Nonkonformisten" behandelt; gemeint sind alle die Arten, die sich nicht in eine der übrigen Lebensformtypen einordnen lassen. Diese gehören sechs Familien an, wobei selbstverständlich die guten Fotos von *Atypus affinis*, *Eresus „cinnaberinus"*, *Dolomedes fimbriatus* und weiteren Arten jeden Arachnologen begeistern können.

Das, abgesehen vom persönlichen Nachwort Stephen Daltons, abschließende Kapitel (10) befasst sich mit der Fotografie von Spinnen – mit guten, praxiserprobten Tipps und mit einem klaren Statement für die Digitalfotografie mit hochauflösenden Kameras.

Fazit: Ein v.a. aufgrund des gelieferten Bildmaterials sehr ansprechendes Buch. Die Texte sind ebenfalls überwiegend lesenswert, für den gut eingearbeiteten Arachnologen aber sicher nicht besonders informativ, z.T. zu oberflächlich (und damit streng genommen vereinzelt sogar missverständlich) oder zu populärwissenschaftlich ausgerichtet. Wer also schöne Spinnenfotos in guter Aufmachung betrachten möchte, dem sei das Buch empfohlen. Ggf. kann man das Buch im Anschluss ja weiterverschenken an weniger arachnophile Mitmenschen? Die englischsprachige Originalausgabe ist übrigens für 5 EUR weniger zu erhalten.

Oliver-D. Finch

MUSTER C., A. HERRMANN, S. OTTO & D. BERNHARD (2008): Zur Ausbreitung humanmedizinisch bedeutsamer Dornfinger-Arten *Cheiracanthium mildei* und *C. punctorium* in Sachsen und Brandenburg (Araneae: Miturgidae). – Arachnologische Mitteilungen 35: 13-20

WESTHEIDE W. & R.M. RIEGER (2006): Spezielle Zoologie 1. Einzeller und Wirbellose Tiere. – Spektrum Akademischer Verlag, München. 982 S.

Janet BECCALONI (2009): Arachnids.

Natural History Museum London. 320 S. 218 Fotos, 35 Strichzeichnungen. ISBN 978-0-565-09220-7. Fester Einband. Format: 19,7 cm x 26 cm. Preis: 30 £ (ca. 33 €). Englisch. http://www.nhm.ac.uk/publishing

„Noch ein Buch auf dem überfüllten Markt?" mag man denken, wenn man das neu erschienene Buch „Arachnids" der Londoner Kuratorin Janet Beccaloni vor sich hat. Aber es scheint eine Lücke zu schließen. Denn es gibt zum ersten Mal einen Überblick über alle elf Spinnentierordnungen.

Aber zunächst zu den technischen Details: es gibt 12 Kapitel, eine Einleitung und eben die besagten 11 Kapitel zu jeder Spinnentierordnung. Die einzelnen Teile sind zwischen 64 Seiten (Araneae) und 10 Seiten (Palpigradi) lang. Am Schluss folgen ein (nach Kapiteln geordnetes) Schriftenverzeichnis, ein Index sowie ein Glossar. Das Buch ist verständlich geschrieben, vermeidet Zitate im Text, die ein Wissenschaftler an manchen Stellen vermissen wird, und enthält dennoch viel und gut recherchiertes Wissen. Die Lektüre wird durch die reichhaltige Illustration angenehm und zugleich interessant. Insgesamt scheint dem interessierten Laien viel zugemutet, was Fachausdrücke angeht: Auf Seite 8 geht es gleich um Kladogramme und entsprechende Verwandtschaftshypothesen. Janet Beccaloni schafft es aber in den meisten Fällen, auch komplizierte Sachverhalte einfach zu erklären. So wird der Aufbau der Kutikula mit „pasta sheets in a lasagne" verglichen, der Wachsüberzug mit der Struktur von Funktionskleidung und es wird ganz unkompliziert über die gleichen Namen der so unterschiedlichen „funnel web spiders" (Hexathelidae, Agelenidae) aufgeklärt, so dass in Zukunft Verwechslungen vermieden werden. Genau dieser lockere Stil ist es, der das Buch an vielen Stellen von einem

„trockenen Fachbuch" unterscheidet, es lesbar macht und so nicht zu einem Nachschlagewerk degradiert.

Bei dem Kompromiss zwischen wissenschaftlichem Fachbuch und Bildband für Liebhaber bleibt die Genauigkeit an wenige Stellen auf der Strecke. Hier ein paar Beispiele in Seitenreihenfolge: Auf Seite 9 muss es in Zeile 13 „apodemes" statt „apodernes" heißen. Auf Seite 45 heißt es „an adult male spider doesn't have a copulatory organ...", gemeint ist allerdings der Penis oder ein primäres, d.h., der Geschlechtsöffnung ansitzendes Kopulationsorgan. Auf Seite 62 findet sich ein Bilddreher (Deinopidae). Auf Seite 74 ist keine Ameisen-nachahmende Salticidae, sondern wahrscheinlich eine Corinnidae (?Castianeirinae) abgebildet. Einzelne modifizierte Haare, an denen bei Milben Seide austritt, werden als „spinnerets" bezeichnet (S. 175), während „spigot" die übliche Bezeichnung ist. In der Bildbeschriftung (S. 214) ist die Chelizere in der Ventralansicht als „palp" bezeichnet. Auf den Seiten 233 und 234 sind in den Bildlegenden zwei unterschiedliche Schreibweisen für einen Artnamen angegeben (*Acutisoma proximus/-um*). In der Bildlegende auf Seite 291 muss es statt 80 cm Körperlänge für *Eusimonia orthoplax* 80 mm heißen.

Bei der Vorstellung einiger Spinnenfamilien (S. 28 ff.) werden einige Gruppen aufgestellt, die so nicht nachvollziehbar sind. So werden die Theridiidae und die Pholcidae als „tangle-web weavers" zusammengefasst, die Linyphiidae und Agelenidae als „sheet-web weavers" (S. 32), wobei in der jüngeren Vergangenheit gerade der Versuch gemacht wurde, die Unterschiede zwischen den Netzen herauszustellen (z.B. von Jonathan Coddington) mit dem Ziel, durch genaue Betrachtungsweise die natürlichen Verwandtschaften zu erkennen. Die Scytodidae sind in Europa durchgehend jagende Spinnen, in den Tropen gibt es aber auch netzbauende Arten (S. 36). Sparassidae sind vielfach auch Ansitzjäger und eben nicht, wie der Name „Huntsman Spiders" vermuten lässt, alles echte jagende d.h. herumstreifende Spinnen (S. 34, 35). An dieser Stelle hätte ich mir eine schematische Darstellung der häufigsten Netztypen gewünscht, die reine textliche Beschreibung bringt dem Leser wenig. Bei einigen Fotos hätte ich mir gewünscht, dass zumindest die vom Bild erkennbare Familie des betreffenden Spinnentieres bezeichnet worden wäre. Ebenso wären – so wie bei anderen Ordnungen angegeben – auch Fundorte bei den Bildlegenden im Milben-Kapitel willkommen.

Von diesen Kritikpunkten abgesehen wird der



Leser belohnt mit z.T. selten gezeigten und sehr guten Fotos. So werden ein eiertragender Geißelskorpion, die Bruttasche der Geißelspinnen, Pseudoskorpione mit Eiern bzw. mit „Paarungshörnern" oder die eben auch selten abgebildeten Kapuzenspinnen gezeigt. Im Kapitel über Milben gibt es eine Reihe von hervorragenden rasterelektronenmikroskopischen Bildern, die einem die Gruppe dieser winzigen Arachniden deutlich näher bringen: am meisten beeindruckt hat mich eine Aufnahme von einem Milben-Ei mit stark skulpturierter Oberfläche. Bei den Pseudoskorpionen sind es die Fotos von Hans Henderickx, die den Leser fesseln.

Passend zu den visuellen Eindrücken werden interessante Fakten vermittelt. So habe ich mir gemerkt, dass eine weibliche Zecke bis zu 20000 Eier auf einmal legen kann oder dass sich die Milbe *Macrocheles muscaedomesticae* in nur 66–77 Stunden vom Ei bis zum Adultus entwickelt!

In der Werbung ist die Zielgruppe für das Buch mit „amateur naturalists and arachnid enthusiasts" angegeben. Ich selbst werde das Buch in Kursen auch Studenten als „Wissensfutter" anbieten bzw. selbst darin recherchieren, v.a. wenn es um die kleineren oder unbekannten Ordnungen geht. Für den Preis bekommt man ein reichhaltig bebildertes, qualitativ hochwertiges und lesenswertes Sachbuch.

Peter Jäger

Friedrich Wallenstein (1941 – 2009) und ‚18 Kapitel über Spinnen' aus den ‚Souvenirs entomologiques' von Jean Henri Fabre

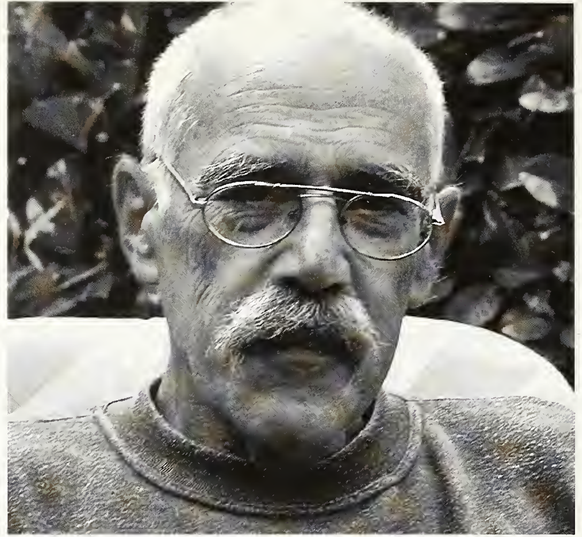
In den letzten Jahren nahm Friedrich Wallenstein regelmäßig an Arachnologentreffen in Deutschland und bei Europäischen Kongressen teil und wir konnten ihn als freundlichen und sympathischen Zeitgenossen kennenlernen. Er war ein kritischer Geist, aber ein ungemein warmherziger Mensch. Am 17. August, an dem Tag als der diesjährige Europäische Kongress in Griechenland begann, verstarb er im Alter von 68 Jahren.

Geboren wurde Friedrich am 11. August 1941 in Salzwedel (Altmark). Über Aachen und Neustadt an der Weinstraße (dort 2 Jahre im französischen Internat) gelangte er zum Abitur. Ihm wurde in Würzburg das Doppelstudium der Fächer Medizin und Biologie (Schwerpunkt Zoologie) genehmigt. Er entschied sich dann für die Medizin als Beruf. Nach Stellen in Würzburg, Friedrichshafen, Kempten, Karlsruhe, Heidelberg und Heilbronn kam er ins ostwestfälische Herford, wo er mehr als 20 Jahre bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2004 als Chefarzt des Zentrallabors arbeitete.

Er war mit Leib und Seele Arzt. Seine (spärliche) Freizeit widmete er seiner Familie (Ehefrau Ise, zwei Söhne, eine Tochter), zoologischen und botanischen Studien, der klassischen Musik und der Philosophie. Anfang der 1990er Jahre wuchs sein Interesse an der Arachnologie, der er sich dann bis zum Schluss vorwiegend widmete.

Im Jahr 2004 haben sich Friedrich und Ise ihren Traum vom Leben auf dem Lande verwirklicht und sind nach Lansen in Mecklenburg-Vorpommern gezogen – in eine wirklich traumhafte Umgebung. Leider war diese Zeit sehr kurz. Schon beim Kongress in Bern 2008 bekam er Atemprobleme beim Wandern. Im Januar 2009 wurde die Diagnose eines nicht therapierbaren Bronchialkarzinoms gestellt. Friedrich wurde auf eignen Wunsch anonym und ohne Trauerfeier im Ruheforst/Müritz (ein wunderschöner Mischwald) beigesetzt.

Anfang April 2009 stellte er die Übersetzung aus dem Werk von FABRE (1883, 1903, 1905) fertig, die er für wert hielt, sie einem breiteren arachnologischen Interessentenkreis zugänglich zu machen. Er konnte sich auch noch über die positiven Reaktionen derer freuen, an die er den Band verschickte. Die AraGes möchte diese Übersetzung niemandem vorenthalten und stellt sie daher als PDF zum Herunterladen auf der Homepage der AraGes bereit (WALLENSTEIN 2009).



Friedrich Wallenstein im Februar 2009

Wir danken Ise Wallenstein für die Informationen zu Friedrichs Leben.

FABRE J.H. (1883): Souvenirs entomologiques. Vol. II. Delagrave, Paris. S. 187-237

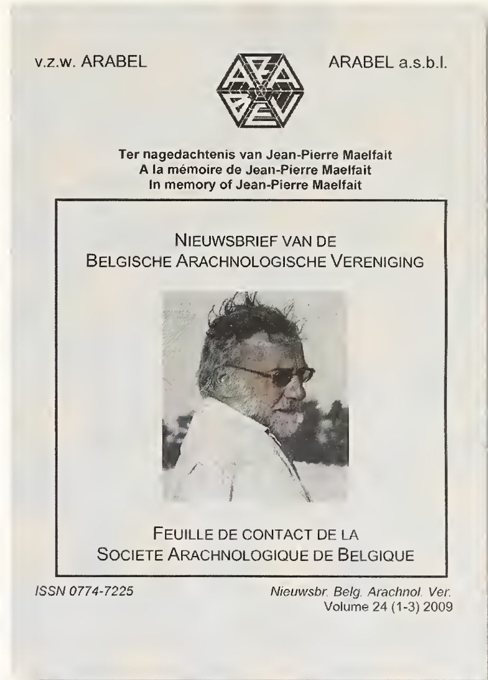
FABRE J.H. (1903): Souvenirs entomologiques. Vol. VIII. Delagrave, Paris. S. 375-408

FABRE J.H. (1905): Souvenirs entomologiques. Vol. IX. Delagrave, Paris. S. 1-168, 199-23

WALLENSTEIN F.A. (2009): 18 Kapitel über Spinnen aus den Souvenirs entomologiques von Jean Henri Fabre. 292 S. Internet: http://arages.de/files/Wallenstein_Fabre_2009.pdf

Ter nagedachtenis van Jean-Pierre Maelfait. A la mémoire de Jean-Pierre Maelfait. In memory of Jean-Pierre Maelfait.

Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging. Feuille de contact de la Société Arachnologique de Belgique. Arabel. Volume 24 (1-3). 2009. 206 Seiten. DIN-A4. Flexibler Einband. ISSN 0774-7225. 15 Euro & Porto. Internet: http://www.arabel.ugent.be



Dem Anfang des Jahres verstorbenen belgischen Arachnologen Jean-Pierre Maelfait (1. Juni 1951 – 6. Februar 2009) ist der komplette Jahrgang 2009 (= Band 24) der Zeitschrift der Arabel, Nieuwsbr. Belg. Arachnol. Ver., gewidmet. Jeder, der auf einen europäischen oder internationalen Arachnologen-Kongress ging, kannte Jean-Pierre, weil er wohl ausnahmslos an den Tagungen teilnahm. Jean-Pierre war extrem produktiv, kooperativ und ebenso lebenslustig.

Der Band enthält einen Nachruf (von Johan Mertens) mit der beeindruckenden Publikationsliste Jean-Pierres und die weiteren unten aufgelisteten Beiträge (überwiegend auf flämisch). Darunter findet sich auch eine neue Version der belgischen Spinnencheckliste (von Robert Bosmans).

Salu, Jean-Pierre!



Jean-Pierre beim ESA Colloquium in Ceské Budějovice 1994 (B. Thaler-Knoflach)



Jean-Pierre beim ESA Colloquium in Århus 2000 (C. Komposch)

Inhalt

MERTENS J. (2009): Hulde aan Jean-Pierre Maelfait († 2009) als als arachnolog en wetenschapper. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 3-18

BAERT L. (2009): Spinnen verzameld door Jean-Pierre Maelfait en Lut van Nieuwenhuyse tijdens het Arabel-weekend in den Viroinstreek (14 en 15 juni 2008). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 19-20

LAMBEETS K. (2009): Voorkomen, ecologie en fenologie van de Grindwolfspin [*Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777)] langsheen de Grensmaas. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 21-32

BOSMANS R. (2009): Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 33-58

LAMBRECHTS J., M. JANSSEN, E. STASSEN, L. BRIESEN, R. GUELINCKX & H. ABTS (2009): De spinnenfauna van het Natuurpunt-reservaat Rosdel in Hoegsgaarden (Vlaams-Brabant): natuurontwikkeling op zijn best! – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 59-77

BONTE D. (2009): Eggsac parasitoid prevalence in relation to densities of two congeneric wolfspiders: a new perspective on intraspecific competition in spiders. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 79-83

VAN KEER K., H. DE KONINCK, H. VANUYTVEN & J. VAN KEER (2009): Spiders as bio-indicators: microhabitat spider fauna specifity within an Antwerp former monastery garden. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 85-88

DE KONINCK H. (2009): De arachnofauna van het natuurgebied Buitengoor-Meergoor te Mol. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 89-98

RANSY M., L. BAERT, L. VANHERCKE & M. DETHIER (2009): Récoltes récentes d'araignées et d'opilions dans les milieux ssouterrain en Belgique. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 99-106

JOCQUÉ R. (2009): Sleepnetbemonstering van spinnen (Araneae) in *Calluna*-vegetatie op de Kalmhoutse Heide, een jaarcyclus. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 107-117

KEKENBOSCH R. (2009): Contribution à la connaissance de l'aranéofauna du Parc Naturel Viroin-Hermeton. Première partie: la carrière de Flimoye à Olloy-sur-Viroin (Viroinval). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 119-136

CRISTOFOLI S., G. MAHY & R. KEKENBOSCH (2009): Aperçu de l'aranéofauna du plateau de Saint-Hubert. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 137-146



Jean-Pierre bei der ISA Tagung in Ghent 2004 (C. Komposch)

PETILLON J., N. FOUCREAU & D. RENAULT (2009): A propos de la consommation d'amphipodes par l'espèces des marais salés *Arctosa fulvolineata* (Araneae Lycosidae). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 147-152

PETERS L. & K. VAN KEER (2009): Aanwezigheid van *Eresus sandaliatus* (Martini & Goeze, 1778) (Araneae: Eresidae) in België. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 153-154

LAMBEETS K., G. BUELENS & P. VANORMELINGEN (2009): De regio zuidoost-Brabant, de spinnenfauna (Araneae) van het natuurreservaat de Snoekengracht te Vertrijk (Boutersem). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 155-164

VAN KEER K. (2009): Predatie van het Veelkleurig Azatisch lieveheersbeestje (*Harmonia axyridis*: Coleoptera, Coccinellidae) door Belgische spinnen (Araneae). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 165-166

DE BAKKER D., B. DE VOS, L. DE BRUYN, K. DESENDER & J.-P. MAELFAIT (2009): In Flanders forests: final results of a large spider survey. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 167-197

VAN KEER K. (2009): Infanticide of broedzorg-gedrag door mannelijke *Pholcus phalangioides*? – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 24: 199-200

Die Gartenkreuzspinne, *Araneus diadematus* (Araneae: Araneidae), Spinne des Jahres 2010

Sie zählt wohl zu den bekanntesten Spinnen überhaupt: die Gartenkreuzspinne. Dies belegen auch die Hits in der Internet-Suchmaschine „Google“: Es sind für die österreichische Version google.at, Stand 14.11.2009, ungefähr 166.000 für den deutschen Namen Gartenkreuzspinne bzw. 57.100 für die wissenschaftliche Bezeichnung *Araneus diadematus* (lat. *Araneus* = Spinne, *diadematus* = mit einer Kopfbinde geschmückt).

Warum ist sie so bekannt? Die Gartenkreuzspinne ist in ganz Europa verbreitet (siehe STAUDT 2009) und besiedelt zahlreiche und verschiedenartige Lebensräume, von Waldrändern über Wiesen bis hin zu unseren Gärten (HÄNGGI et al. 1995). Damit ist sie häufig anzutreffen und – nicht zuletzt durch ihr Netz – einfach wahrzunehmen.

Diese Spinne den Lesern der Arachnologischen Mitteilungen vorstellen zu wollen, ist gleichbedeutend mit „Eulen nach Athen zu tragen“. Dennoch der Vollständigkeit halber ein paar Informationen.

Die Gartenkreuzspinne gehört zu der Familie der Radnetzspinnen (Araneidae), die weltweit mit knapp 3.000 Arten, in Mitteleuropa mit ungefähr 50 Arten, vertreten ist (BLICK et al. 2004, PLATNICK 2009). Sie trägt immer eine charakteristische namengebende Kreuzzeichnung auf dem Hinterleib. Dieses Muster setzt sich aus 5 weißen Flecken (4 länglichen und 1 rundlichen, in der Mitte liegenden) zusammen – teilweise mit fließenden Übergängen – und beruht auf dem Durchschimmern oberflächennaher Ablagerungen von Guanin, einem Stoffwechsel-Endprodukt (FOELIX 1992, BELLMANN 2006). Meist findet sich auf dem Rücken des Hinterleibs auch noch eine mehr oder weniger deutliche Blattzeichnung, die oft seitlich begrenzt ist. Der Hinterkörper ist im vorderen Drittel am breitesten (dadurch erscheint der Vorderrand etwas eckig) im Gegensatz zu ähnlichen Arten wie *A. quadratus* Clerck, 1757 oder *A. marmoreus* Clerck, 1757 – hier ist die größte Breite ungefähr in der Mitte, wodurch der Vorderrand rundlich erscheint. Die Färbung selbst ist sehr variabel und reicht von gelblich über rötlich bis hin zu mannigfaltigen Braun-Variationen. Das Männchen erreicht 5-11, das Weibchen 13-17 mm Körperlänge (HEIMER & NENTWIG 1991).



Abb. 1: Weibchen von *Araneus diadematus* Clerck, 1757
Fig. 1: Female of *Araneus diadematus* Clerck, 1757
© C. Komposch, Ökoteam Graz

Die Gartenkreuzspinne baut ihr großes kreisförmiges Radnetz, mit einer Klebfadenspirale als Fangfaden, meist in Bodennähe oder an den unteren Zweigen von Bäumen und Sträuchern. Im Gegensatz zu anderen *Araneus*-Arten hält sich *A. diadematus* tagsüber meist im Netzzentrum (unterhalb der Nabe) auf. Ein Schlupfwinkel neben dem Netz fehlt im Allgemeinen, kann aber gelegentlich auch vorhanden sein (BELLMANN 2006).

Radnetze stellen die bekannteste Form des Spinnennetzes dar. Vergleichsweise wenig Spinnmaterial bildet eine große Fangfläche. Das Netz benötigt nur wenige Anheftungspunkte, ist aber fest und flexibel zugleich. Signale von einem im Netz zappelnden Insekt werden auf direktem Weg zum Zentrum des Netzes (oder aber zum Schlupfwinkel neben dem Netz, je nachdem wo die Spinne lauert) übertragen. Durch die spezielle (geometrische) Anordnung der Spinnfäden kann sich die Spinne orientieren und bewegen ohne mit den eigenen Fangfäden in Berührung kommen zu müssen (STEINER 2007). Auch wird das Netz regelmäßig erneuert, indem die Spinne das alte Netz einfach auffrisst, um die wertvollen „Baustoffe" (Proteine) wieder zu verwerten!

Ein weiterer Spinnfadentyp wird zum Herstellen von Eikokons (zum Schutz der Nachkommen) verwendet: Im September und Oktober stellt das Weibchen an verborgenen Stellen mehrere Eikokons aus gelber Fadenwolle her. Die Jungen verlassen diesen erst nach der Überwinterung und reifen bis zum Spätsommer wieder zu erwachsenen Spinnen heran. Die Art erreicht in der Regel ein Alter von zwei Jahren (REICHHOLF & STEINBACH 1992, BELLMANN 2006).

Wer war an der Wahl der Europäischen Spinne des Jahres 2010 beteiligt?

Erneut, wie schon seit 2005, hat ein internationales Gremium die Europäische Spinne des Jahres gewählt. 78 Arachnologinnen und Arachnologen aus 21 Ländern (Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik und Ungarn) waren daran beteiligt.

Die Initiative ging einmal mehr von Peter Jäger aus, der Autor organisierte dann gemeinsam mit Milan Řezáč die Wahl. An dieser Stelle sei allen, die mitgestimmt haben, nochmals herzlichst gedankt. Jason Dunlop steuerte die englische Übersetzung bei und viele Kollegen (u.a. Heiko Bellmann und Christian Komposch) stellten ihre Bilder zur Verfügung. Grossen Dank schulden wir auch Aloysius Staudt, dem Projektkoordinator der Nachweiskarten, für diesen Service. Weiterhin seien die Betreuer der Internetseiten herzlichst bedacht, stellvertretend möchte ich Frank Lepper für die Vorbereitung der AraGes-Homepage und Samuel Zschokke für die Vorbereitung der ESA-Seite danken.

Und warum gerade *Araneus diadematus*?

Die Wahl war bis zuletzt sehr spannend, und schlussendlich gab eine Stimme den Ausschlag. Der harte Konkurrent wird nicht genannt – diese Art werden wir vielleicht in einem der nächsten Jahre hier vorstellen können.

1) Nachdem im Jahr 2009 mit *Hyptiotes paradoxus* eine weniger alltägliche Spinne den Vorzug bekommen hat, war diesmal eine allseits bekannte Spinne gefragt, die von Jung und Alt entdeckt werden kann.

2) Durch das Muster, die Zeichnung aber auch die Farbvarianten ist es eine optisch nicht nur auffallende, sondern (auch ästhetisch betrachtet) eine sehr schöne Spinne.

3) Trotzdem muss man vielleicht doch genauer schauen, um sie nicht mit anderen Kreuzspinnen zu verwechseln. Nachdem sie aber meist im Netz selbst sitzt, ist sie auch die auffälligste unter ihnen.

4) Und alleine das Radnetz fasziniert – ein Meisterwerk der Natur und auch schon ohne Spinne ein Blickfang! Vom Nutzen (bewahrt es uns doch vor vielen lästigen Fliegen, Mücken und anderen Insekten) ganz abgesehen!

Die Europäische Spinne des Jahres ist mittlerweile etabliert, wie viele Anfragen beweisen. Dennoch liegt es an jedem einzelnen von uns, noch weiter Werbung zu machen, sei es durch Verweis auf die entsprechenden Internetseiten oder ganz allgemein durch Weitergabe von Wissen, aber vor allem unserer Begeisterung für diese Tiergruppe.

Es gibt natürlich immer Verbesserungsmöglichkeiten. Der Autor ist für jeden Tipp und jede Anregung dankbar. Gemeinsames Ziel muss sein, dass wir die Furcht vor Spinnen nehmen, damit sie in weiterer Folge vermehrt als Nützlinge gesehen werden können, frei nach dem Motto für 2010: „Betrachten wir die Gartenkreuzspinne im Speziellen, aber Spinnen allgemein als Nützlinge!"

Unterstützende Gesellschaften

- Arachnologische Gesellschaft, AraGes. http://www.arages.de
- Belgische Arachnologische Vereniging/Société Arachnologique de Belgique, ARABEL. http://www.arabel.ugent.be
- The British Arachnological Society, BAS. http://www.britishspiders.org.uk
- European Invertebrate Survey-Nederland, Section SPINED.
- European Society of Arachnology, ESA. http://www.european-arachnology.org
- Grupo Ibérico de Aracnología, GIA – Sociedad Entomológica Aragonesa, SEA. http://gia.sea-entomologia.org
- Naturdata – Biodiversidade online. http://www.naturdata.com

Verbreitungskarten

- Deutschland: http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=aradia
- Europa: http://spiderling.de/arages/OverviewEurope/euro_species.php?name=aradia
- Benelux: http://www.tuite.nl/iwg/Araneae/SpiBenelux/?species=Araneus%20diadematus
- Großbritannien: http://data.nbn.org.uk/gridMap/gridMap.jsp?allDs=1&srchSpKey=NBNSYS0000008937
- Tschechische Republik: http://www.pavouci-cz.eu/Pavouci.php?str=Araneus_diadematus

Fotogalerien

- http://spiderling.de/arages/Fotogalerie/species_fg.php?name=Araneus%20diadematus
- http://commons.wikimedia.org/wiki/Araneus_diadematus

Literatur

BELLMANN H. (2006): Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. 3. Auflage. Kosmos, Stuttgart. 304 S.

BLICK T., R. BOSMANS, J. BUCHAR, P. GAJDOŠ, A. HÄNGGI, P. VAN HELSDINGEN, V. RŮŽIČKA, W. STARĘGA & K. THALER (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. Checklist of the spiders of Central Europe. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. – Internet: http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae (14.11.2009)

FOELIX R.F. (1992): Biologie der Spinnen. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 331 S.

HÄNGGI A., E. STÖCKLI & W. NENTWIG (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. – Miscellanea Faunistica Helvetiae 4: 1-459

HEIMER S. & W. NENTWIG (1991): Spinnen Mitteleuropas. Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg. 543 S.

PLATNICK N.I. (2009): The world spider catalog, version 10.0. American Museum of Natural History. – Internet: http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html (30.11.2009)

REICHHOLF J.H. & G. STEINBACH (1992): Die große Enzyklopädie der Insekten, Spinnen- und Krebstiere. Band 1. Bertelsmann Lexikon Verlag, München. 360 S.

STAUDT A. (2009): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). – Internet: http://www.spiderling.de/arages (30.11.2009)

STEINER E. (2007): Spinnen – Leben am seidenen Faden. Niederösterreichisches Landesmuseum, St. Pölten. Broschüre zur gleichnamigen Sonderausstellung. 82 S.

Christoph Hörweg
Naturhistorisches Museum Wien
3. Zoologische Abteilung
Burgring 7, 1010 Wien, Österreich
E-Mail: christoph.hoerweg@nhm-wien.ac.at

Prof. em. Dr. Gerd Alberti ausgezeichnet mit der Ehrendoktorwürde in Polen

„Jeder Aspekt des Lebens hat eine strukturelle Basis, letztlich die Zelle. Morphologie, die Wissenschaft von den Strukturen, ist fundamental: ***Morphologia necesse est!****"*



v.l.n.r.: Prof. Dr. Bogdan Jackowiak (Dekan der Fakultät für Biologie), Prof. Dr. Gerd Alberti, Prof. Dr. Bronisław Marciniak (Rektor der Adam-Mickiewicz-Universität), Prof. Dr. Dr. h.c. Cezsław Błaszak

Am 20. Mai 2009 verlieh die renommierte Adam-Mickiewicz-Universität zu Poznán dem emeritierten Greifswalder Professor Dr. Gerd Alberti die höchste akademische Auszeichnung, den doctor honoris causa. Damit fanden nicht nur sein Engagement in der deutsch-polnischen Zusammenarbeit, sondern vor allem seine herausragenden wissenschaftlichen Ergebnisse auf dem Gebiet der Morphologie und Anatomie von Invertebraten, insbesondere Spinnentieren, eine hohe Anerkennung.

Die wissenschaftliche Laufbahn von Gerd Alberti begann 1964 mit dem Studium der Biologie in Kiel. Schon in der anschließenden Promotion beschäftigte er sich mit Spinnentieren, denen er bis heute treu geblieben ist und sich auch noch nach seiner Emeritierung im Januar 2008 intensiv widmet. Im Rahmen seiner wissenschaftlichen Laufbahn, mit den Stationen in Kiel (Promotion 1972; Habilitation 1980), Heidelberg (Akademischer Rat 1980-1995) und Greifswald (Professor für Allgemeine und Angewandte Zoologie 1995-2008), verfasste Gerd Alberti über 200 Originalartikel und war an 17 Büchern und Buchkapiteln beteiligt. Hierbei sind vor allem die 1999 erschienenen und äußerst umfangreichen Werke „Acari – Mites" und „Acari – Ticks", die in der Serie „Microscopic Anatomy of Invertebrates" herausgegeben wurden, zu erwähnen. In diesen sind auf 1000 Seiten fundamentale Ergebnisse präsentiert und haben damit maßgeblich zum Verständnis der einzelnen Organsysteme von Milben und Zecken beigetragen. Hervorzuheben sind dabei vor allem die akribischen Beschreibungen und die exzellenten Ultrastrukturdaten, Charakteristika der wissenschaftlichen Arbeiten von Gerd Alberti, in denen er sich neben Spinnentieren auch mit Organsystemen

von Priapuliden, Onychophoren und Polychaeten beschäftigt. Seine umfassende Expertise bringt er in den editorial boards verschiedenster wissenschaftlicher Zeitschriften, wie z.B. dem renommierten Journal of Morphology, ein. Es bleibt achtungsvoll festzustellen, dass er die Ultrastrukturforschung an Spinnentieren maßgeblich prägte und sicherlich weiterhin prägen wird.

In einem zweiten Interessenschwerpunkt hat sich Gerd Alberti mit der Bodenzoologie und -ökologie beschäftigt. Hierbei standen vor allem umweltrelevante Aspekte, wie z. B. Schwermetallbelastungen und deren Einfluss auf die bodenbewohnenden Mikroarthropoden im Vordergrund. Diese Untersuchungen wurden nicht zuletzt durch die seit 1983 bestehenden engen und erfolgreichen Kooperationen mit polnischen Kollegen der Universitäten Bydgoszcz, Kraków und Poznán möglich, die 2002 zu der Erteilung des A. v. Humboldt Honorary Research Fellowships durch die Foundation for Polish Sciences führten. Vor allem ist der interdisziplinäre Ansatz der Untersuchungen zur Ökologie, Biologie und Evolution ausgewählter Acari hierbei hervorzuheben. Des Weiteren bemühte sich Gerd Alberti sehr erfolgreich um einen intensiven Austausch von Nachwuchswissenschaftlern zwischen den Universitäten Greifswald und Poznán, was sicher ebenfalls dazu beitrug, dass Zoologen aus Poznán (unter der Federführung von Prof. Dr. Dr. h.c. Cezsław Błaszak) am 1. Oktober 2007 einen Antrag auf die Verleihung der Ehrendoktorwürde an Prof. Gerd Alberti in Anerkennung seiner herausragenden wissenschaftlichen Verdienste und seines Engagements in der deutsch-polnischen Zusammenarbeit stellten.

So erfolgte dann im Mai die feierliche Verleihung der Ehrendoktorwürde und Gerd Alberti bedankte sich in einer prägnanten und eindrucksvollen Rede für diese hohe Auszeichnung. Es sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass sich Gerd Alberti damit in Gesellschaft anderer herausragender Persönlichkeiten befindet, wie z. B. Papst Johannes Paul II. sowie Friedensnobelpreisträger und Umweltschützer Al Gore, dem diese Ehre erst wenige Monate zuvor zuteil wurde. Dies kommentierte Gerd Alberti in seiner unnachahmlichen Art wie folgt: „... Al Gore ist ein Politiker und eine öffentliche Person – und heute steht hier jemand, der es vorzieht, in seinem stillen, dunklen Labor an seinem Elektronenmikroskop zu sitzen und Tiere zu erforschen, die kaum jemand kennt oder bestenfalls hässlich und eklig findet. Der Unterschied zwischen beiden Personen könnte nicht größer sein! Vielleicht sollte an dieser Stelle an einen Ausspruch des berühmten Zoologen, Entomologen, Soziobiologen bzw. Biodiversitätschützers E. O. Wilson (1987) von der Harvard University erinnert werden, der auf diese kleinen Tiere hinwies als „the little things that run the world“ und damit meinte, dass ohne diese Tiere die Welt nicht so funktionieren würde, wie wir es gewohnt sind. So gibt es doch wohl Querverbindungen. Und ich möchte deshalb zu meinem Dank für diese Ehrung meinen tiefen Respekt für diese Universität ausdrücken, die eine derartig weite Spanne von Persönlichkeiten und deren so unterschiedlichen Umgang mit dem unseren Planeten am stärksten charakterisierenden Phänomen – Leben – anerkennt!“.

Ein herausragender Wissenschaftler hat eine würdige Auszeichnung erhalten!

Peter Michalik

25th European Congress of Arachnology in Alexandroupolis (Greece), 16-21 August 2009 – oder – I know what you did last summer



Dinnerparty-Panorama: v.l.n.r. - Iasmi Stathi, Emma Shaw, Katerina Spiridopoulou, Maria Chatzaki, Peter Jäger, Christian Komposch, Barbara Baehr, Matjaz Kuntner (Foto: U. Baehr)

Unter der Organisation und Förderung des Department für molekulare Biologie und Genetik der Democritus Universität von Thrace/Thrakien sowie des Naturhistorischen Museums der Universität von Kreta fand der 25. Europäische Kongress der Arachnologie in Alexandroupolis (Griechenland) unter der Regie von Maria Chatzaki, Iasmi Stathi und Katerina Spiridopoulou statt. Der Ruf der European Society of Arachnology (ESA) reichte weit über Europas Grenzen hinaus und so versammelten sich 92 Teilnehmer aus 29 Ländern von fünf Kontinenten am Sonntagabend im Kongresszentrum des Alexander Hotels zur offiziellen Eröffnung durch Maria Chatzaki. Bei der abendlichen Poolparty kam es zum ersten gedanklichen Austausch, Vermittlung von Probenmaterial sowie zu schwindelerregenden Gesprächen über fossile Weberknechte aus baltischem Bernstein.

Das wissenschaftliche Programm des ersten Tages wurde von Miquel Arnedo mit seinem Vortrag über die Evolution von Inselgemeinschaften eingeleitet und beinhaltete biogeographische, phylogenetische und evolutionsbiologische Untersuchungen von Webspinnen, Weberknechten sowie Skorpionen. Ebenso wies der Kongress am Dienstag eine hohe thematische Diversität auf. Wir hörten Vorträge über die Ökologie der Araneae, über Paläontologie und Systematik bis hin zu Faunistik und Naturschutz. Am Abend luden Yura Marusik und seine Kollegen zur allseits beliebten Russian Party ein, welche berüchtigt ist für ihr fantastisches Essen, guten Wodka und abenteuerliche Unterhaltungen.

Am dritten Tag fand traditionell die Exkursion statt, die unsere Gemeinschaft in Heißblütige verschiedener Anpassung aufteilte. Der Ausflug in den malerischen Nestos Nationalpark erlebte die Sportbegeisterten als gut organisierte Kanu-Tour, die kein



Singende Christine Rollard und Peter van Helsdingen, interessierter Robert Bosmans (Foto: C. Komposch)





„Auge" trocken ließ, oder wahlweise zu Fuß entlang der sonnendurchglühten Steilhänge des Nestos Canyons. Letzteres bot reichlich Gelegenheit die einheimische Arachnofauna kennen zu lernen, nachdem dem Fußvolk eindringlich der Schutzstatus des Gebietes erklärt wurde. Je nach Sammel-, Lauf- oder Paddelgeschwindigkeit traf man sich nach einigen erlebnisreichen Stunden am Ausgang des Canyons und konnte dort ausgiebig baden und die Kapazität der örtlichen Imbiss-Bude ausloten. Anschließend ging es weiter zu einem opulenten und traditionellen Mahl und als krönenden Abschluss zu einer Besichtigungstour in die nahegelegene Stadt Xanthi mit ihrem durch verschiedene Religionen, Kulturen und Epochen geprägten Stadtzentrum.

Der Donnerstag wurde mit einem Vortrag von Peter Jäger eingeleitet und er führte uns durch die noch unbekannten Weiten seiner Welt der Sparassidae. Hierauf folgten interessante Untersuchungen zu Spinnenfamilien wie die Oonopidae, Titanoecidae sowie Theraphosidae. Ebenso mussten wir auch in diesem Jahr nicht auf weitere Ergebnisse zur Diversitätsforschung der Western Ghats in Indien verzichten. Mit einer mediterranen frischen Meeresbrise und griechischem Wein genossen wir am Abend unser Kongressdinner in einem gemütlichen Restaurant am Strand. Vom Klang der Wellen inspiriert wurde zu später Stunde die Hymne der Arachnologen von Christine Rollard angestimmt und erst als alle Weinfässer des Lokals geleert waren traten wir den Heimweg an.

Der letzte Tag des Kongresses umfasste viele faszinierende Präsentationen über verhaltensphysiologische sowie verhaltensbiologische Untersuchungen und endete mit einer Gedenkminute für unsere verstorbenen Kollegen Jean-Pierre Maelfait und Gershom Levy. Bei der folgenden Jahresversammlung der SEA

oben – Der Nestos (Foto: A. Schönhofer)
unten – Auf dem (und im) Nestos – das spanisch-österreichische Kanu, Miquel Arnedo & Christian Komposch (Foto: G. Bergthaler)



"Russian Party" und ihre kulinarischen Highlights, Marco Isaia, Larisa und Anna Logunova (Foto: C. Komposch)

wurden Christa Deeleman (Niederlande), Christo Deltshev (Bulgarien), Joachim Haupt (Deutschland) und Peter van Helsdingen (Niederlande) zu neuen Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ernannt. Zudem bekleidet Ferenc Samu aus Budapest weiterhin das Amt des Präsidenten und Jason Dunlop (Berlin) ist amtierender Vizepräsident. Während der Abschlussveranstaltung wurden die besten studentischen Vortrags- und Posterbeiträge geehrt. Eine interessante phylogenetische Arbeit über die *Savignia*-Gruppe der Linyphiidae wurde von Holger Frick aus Bern vorgetragen und mit dem ersten Preis honoriert. Weitere bemerkenswerte Arbeiten präsentierten Samuel Yu-Lung Hsieh aus Würzburg über arboricole Spinnenzönosen und ihre Veränderungen bei verschiedenen Wachstumsstadien von Buchenwäldern sowie Odile Bruggisser aus Fribourg, welche eingehende Untersuchungen zum Beutesystem von *Argiope bruennichi* durchführte. Jin-Nan Huang aus Taichung (Taiwan) präsentierte ein sehr informatives Poster zum Thema Spektralanalysen bei Springspinnen und erhielt den ersten Preis. Weitere interessante Arbeiten, welche bei den Postersessions gezeigt wurden, waren die von Vera Opatova aus Prag und Chueh Hou aus Taichung. An unserem letzten Abend trotzten wir dem gewaltigen Programm der letzten Tage (Sonntag: Pool Party, Dienstag: Russian Party, Mittwoch: Taverne, Donnerstag: Kongress Dinner) und verabredeten uns zur einer beinahe heidnischen Abschiedszeremonie – der Beach Party.

Zusammenfassend kann man sagen, dass auch dieser Kongress wertvolle Momente für das Leben eines Arachnologen schuf und viele von uns traten den Heimweg mit einem gestärktem Gemeinschaftsgefühl und großer Motivation für die anstehenden Arbeiten an. Und in diesem Sinne: Arachnologists of the world, unite and come to the 18th International Congress of Arachnology from 11th until 17th July 2010 in Siedlce; Poland!

Kathrin Stenchly & Axel Schönhofer

Arachnologische
Mitteilungen



Volume 38 Nuremberg, December 2009

Contents

ISSN 1018 - 4171 www.AraGes.de



Arachnologische
Mitteilungen



Heft 38 Nürnberg, Dezember 2009

Inhalt

ISSN 1018 - 4171 www.AraGes.de